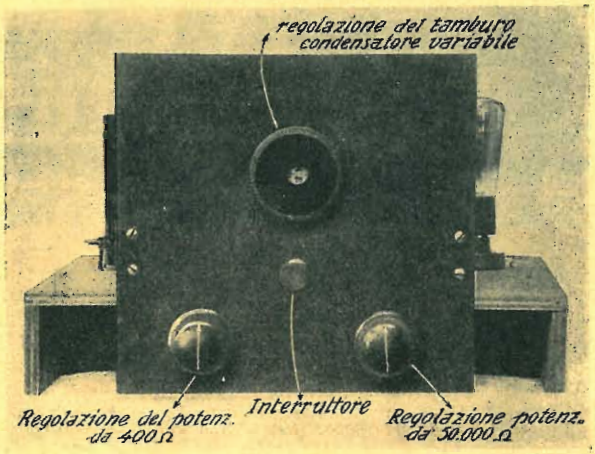
LA RADIO

settimanale illustrato

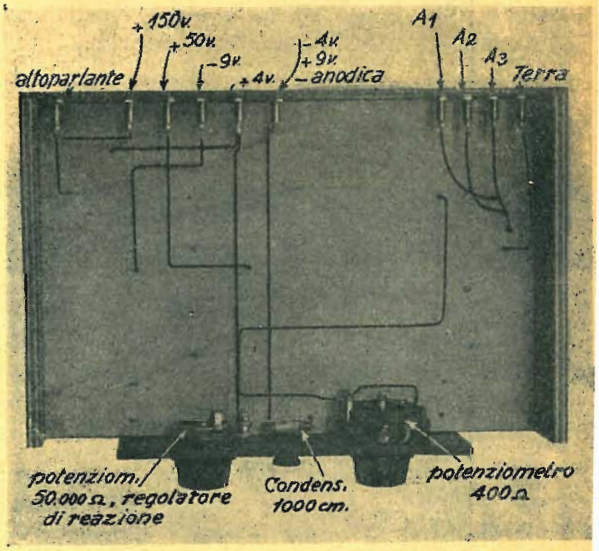
N. 3
2 OTT 1932

Cmi 40



Il « **SIMPLEX** » che descriviamo in questo numero, pubblicandone, oltre alle fotografie, i nitidi schemi - teorico e di montaggio - è in realtà l'apparecchio più semplice, economico ed efficiente che il dilettante possa oggi costruirsi.

Esso permette la ricezione della Stazione locale in buon altoparlante e, disponendo di un' antenna esterna, anche quella delle più potenti Stazioni europee. Il montaggio di questo apparecchio, per la descrizione che ne facciamo, è alla portata di tutti.



Con i programmi settimanali delle Stazioni italiane

C. C. Postale

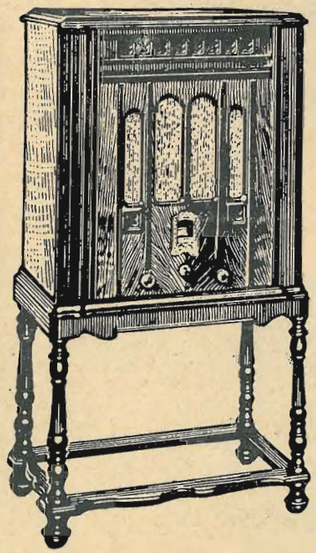
RIFLETTETE

PRIMA DI ACQUISTARE UNA RADIO

GLI **APPARECCHI RADIO RCA**

COSTRUITI NELLE OFFICINE DI MILANO DELLA **C. G. E.**

Vi offriranno le migliori garanzie



PHONOLETTE RCA

RADIOFONOGRAFO

CON CIRCUITO SUPERETERODINA

8 valvole delle quali 3 schermate e 2 di supercontrollo. Dispositivo per la regolazione dei toni. Altoparlante elettrodinamico. Nuovissimo tipo di pick-up ad inerzia.

In contanti . . . . L. **3525**
A rate L. **705** in contanti e 12 effetti mensili da L. **250** cad.

(Valvole e tasse governative comprese)

PRODOTTO NAZIONALE

RADIOLETTE RCA · SUPERETTE RCA · CONSOLETTE RCA

Nei prezzi segnati non è compreso l'importo d'abbonamento alle radioaudizioni.

ANNO I — 2 Ottobre 1932 — N. 3

LA RADIO

settimanale illustrato

Direzione, Amministrazione e Pubblicità:
Corso Italia, 17 — MILANO 2 — Telefono 82-316

ABBONAMENTI

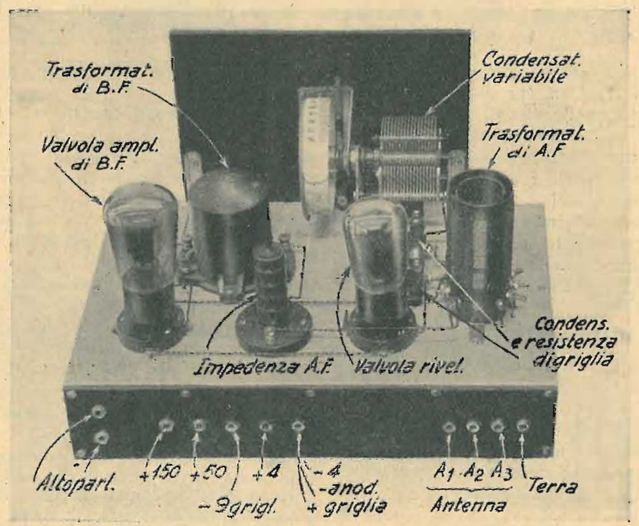
ITALIA
Sei mesi: . . L. **10.—**
Un anno: . . » **17,50**

ESTERO
Sei mesi: . . L. **17,50**
Un anno: . . » **30.—**

Arretrati: . **Cent. 75**

IL "SIMPLEX"

Il due valvole che descriviamo è stato progettato per la ricezione della Stazione locale in buon altoparlante e, disponendo di una antenna esterna, per la ricezione delle più potenti Stazioni europee. La sua costruzione è estremamente facile ed il suo consumo minimo, sempre però che non si desideri usare una valvola finale a forte consumo per alimentare un forte altoparlante.



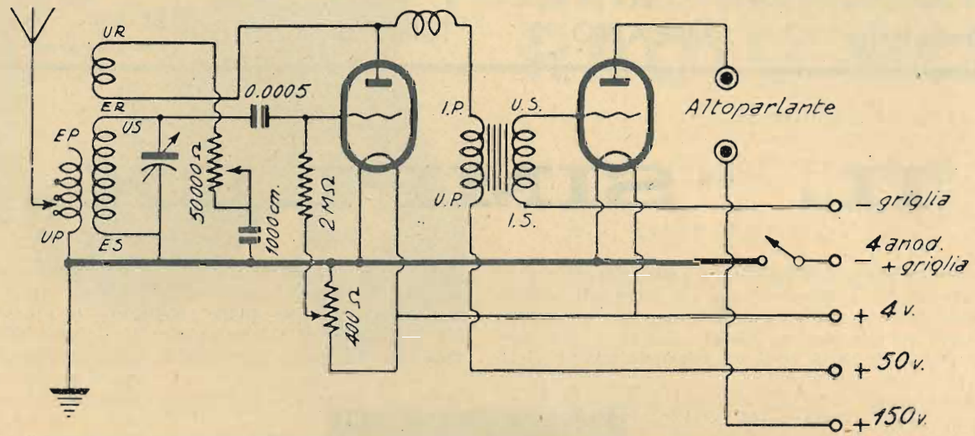
IL CIRCUITO

Una valvola in reazione, seguita da una valvola amplificatrice di bassa frequenza, è il minimo che si possa richiedere per la ricezione in buon altoparlante. Si noterà come la regolazione della reazione non sia, come comunemente si usa, con il solito condensatore intercalato tra l'avvolgimento di reazione ed il filamento, o tra la placca e l'avvolgimento di reazione. La capacità necessaria per la rigenerazione è data da un condensatore fisso da 1000 cm. (circa un millimicro-farad: un millimicrofarad equivale a 900 centimetri di unità assoluta, secondo il sistema del centimetro-gramma-secondo) collegato con una armatura al negativo del filamento, mentrechè l'altra armatura viene connessa all'avvolgimento di reazione mediante la intercalazione di una resistenza variabile (potenziometro) da 50.000 Ohm. Questo sistema ci permette una ottima regolazione che, sotto certi punti di vista, è da preferirsi a quella col condensatore variabile.

La rivelazione avviene per caratteristica di griglia, e cioè intercalando un condensatore di adeguato valore tra il punto di massimo potenziale del circuito oscillante e la griglia della rivelatrice, e dando alla stessa griglia, attraverso una resistenza da 2 megaohm, una polarizzazione positiva. E' dimostrato però che non sempre la migliore condizione per la rivelazione si ha quando la griglia della rivelatrice (attraverso la resistenza da 2 megaohm) viene collegata col positivo del filamento e che è meglio quindi poter disporre di una regolazione per poter conseguire la più appropriata tensione di polarizzazione in relazione alla valvola che si adopera. Per questa ragione abbiamo collegato la sopraddetta resistenza al braccio centrale di un potenziometro da 400 Ohm, i di cui due bracci laterali sono collegati uno al positivo e l'altro al negativo della batteria di accensione. Sebbene molte volte la si ometta, abbiamo usata una impedenza di A. F. dopo la placca della rivelatrice, perchè, oltre a garantirci che le oscillazioni di alta frequenza non passino nello stadio di B. F., essa rende la reazione assai più dolce. La rivelatrice è stata accoppiata alla amplificatrice di B. F. mediante un trasformatore di B. F., perchè tale è il sistema che ci garantisce un miglior accoppiamento: infatti, essendo la rivelatrice ad una relativa bassa impedenza interna, non si avrebbe una forte amplificazione col sistema a resistenze-capacità.

Qui dobbiamo subito spiegare a coloro che sono alle loro prime armi come la tanto vantata superiorità di purezza del sistema resistenze-capacità nei confronti di quella che si ottiene col sistema a trasformatori, è una delle tante panzane che purtroppo spesso si scrivono e si stampano. Sia il trasformatore che il gruppo resistenze-capacità, od anche impedenze-capacità, non sono che un mezzo per accoppiare le valvole fra di loro; più adatto sarà il mezzo, e migliore amplificazione avremo dalla valvola, ed anche migliore purezza di riproduzione. Ora, dato che i trasformatori di B. F., per ragioni costruttive, hanno quasi sempre una relativamente bassa impedenza (ricordarsi che l'impedenza è la resistenza alla corrente alternata di una data frequenza) si preferisce usare il trasformatore quando la

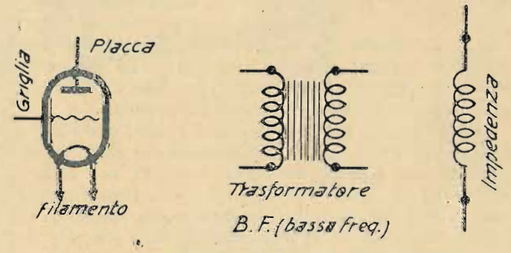
valvola che precede ha una impedenza non superiore ai 12.000 Ohm, ed il sistema resistenze-capacità quando la valvola ha una impedenza superiore ai 12.000, e ciò sebbene si usi adoperare il trasformatore anche con valvole a 25.000 Ohm di impedenza, purchè i trasformatori siano di primaria qualità. Dunque, nei casi normali, quando si ha un trasformatore di ottima costruzione, si adopera sempre l'accoppiamento con trasformatore, anche perchè si ha quasi sempre una maggiore amplificazione. Occorrerà però tener presente che



con valvole a bassa impedenza (parliamo sempre della valvola che precede il trasformatore) si useranno trasformatori con rapporto un pò elevato (uno a cinque, e, in casi eccezionali, anche uno a sette), mentrechè, con valvole ad alta impedenza, si useranno trasformatori a basso rapporto (uno a tre e mezzo, uno a tre, od anche uno a due). Nel caso in cui la valvola abbia oltre 25.000 Ohm di impedenza si usa quasi esclusivamente l'accoppiamento a resistenze-capacità, oppure misto a resistenze-capacità e trasformatore nello stesso tempo. Avremo luogo di ritornare in argomento nel futuro.

IL MONTAGGIO

Il montaggio è semplicissimo ed anche l'autocostruttore meno pratico non dovrebbe errare, seguendo i chiarissimi schemi che pubblichiamo. Quasi tutti i dilettanti non riescono a montare un apparecchio senza lo schema di costruzione, ma coloro che ci tengono ad imparare con vero metodo, rimettendosi con fiducia ai nostri insegnamenti, evitino lo schema costruttivo,



Simboli usati nel circuito elettrico del « Simplex »; per i mancanti, ved. negli scorsi numeri.

come il vero dattilografo deve evitare di scrivere con due sole dita, e ricorrano *esclusivamente* allo schema elettrico di principio. Basta che si abituino a leggere bene i simboli; così facendo, si abitueranno a rendersi conto di quello che fanno, non lavoreranno più come automi, e..., col tempo, ci saranno grati della nostra insistenza. Infatti, in una delle maggiori nostre industrie i montatori, che diverranno poi capi reparto, debbono montare l'apparecchio esclusivamente senza schemi, nè elettrico nè costruttivo, acciocchè possano trovarsi poi in grado di ritrovare a colpo qualsiasi errore.

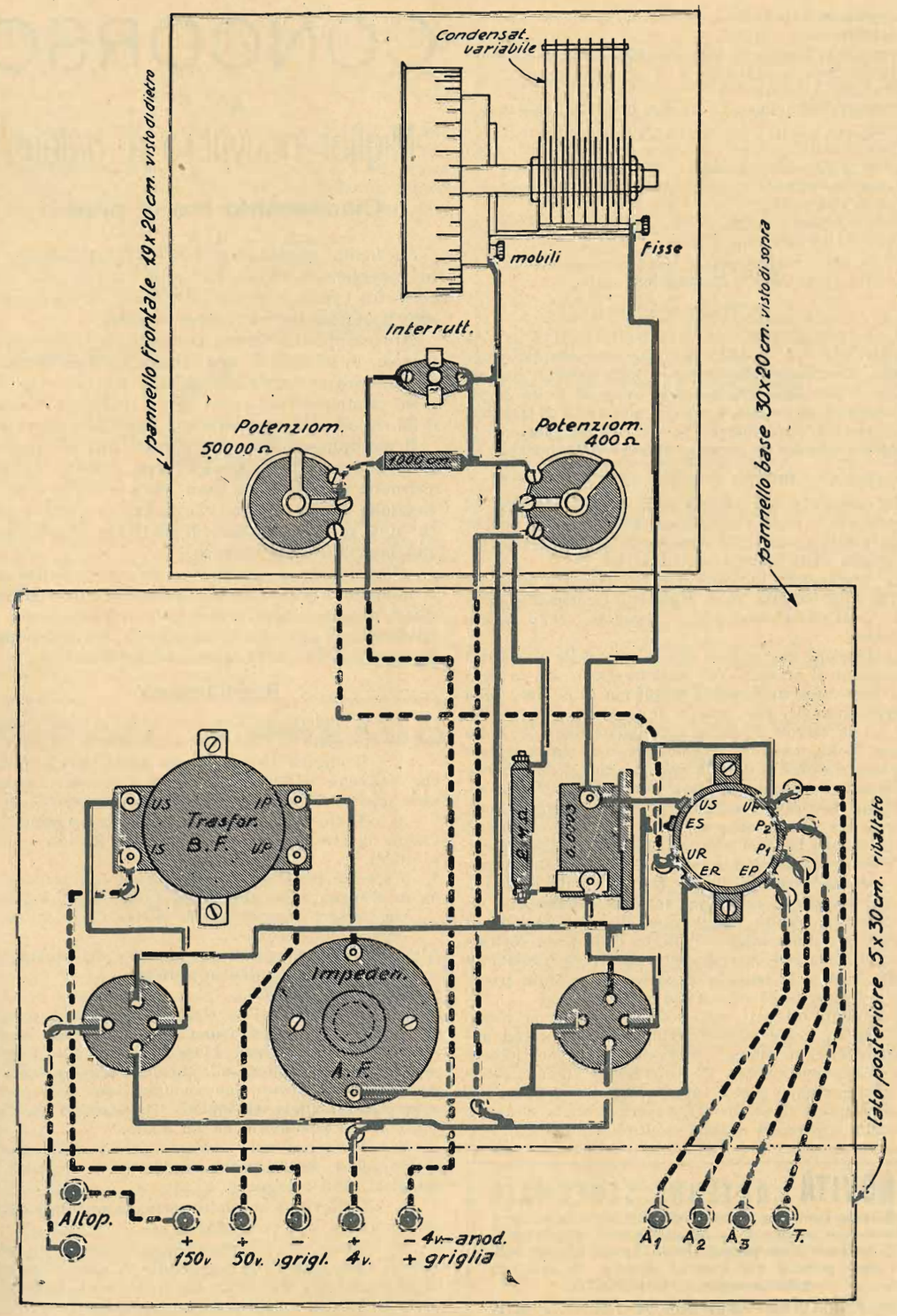
Per essere sicuri che il montaggio sia esatto, si prenderà una matita colorata e si segneranno (ripassandole completamente) tutte le righe dello schema che corrispondono alle connessioni che di volta in volta vengono fatte nell'apparecchio, così seguitando sino a che tutto lo schema non sia stato ripassato. In tal maniera le possibilità di errori sono quasi completamente escluse.

La parte più difficoltosa è rappresentata dal trasformatore di A. F. In un articolo, nello scorso numero, abbiamo spiegato come si debbono costruire i trasformatori e dovremmo credere che non ci sia nulla da aggiungere a quanto già detto. Ciononostante dobbiamo spiegare, in seguito ad espressa richiesta, che le entrate dei secondari possono stare in basso od in alto. Occorre stabilire l'uscita del secondario che dovrà essere connessa alla griglia della valvola. L'altro estremo del secondario dovrà necessariamente essere l'entrata. Se l'entrata del secondario è in basso, tutte le altre entrate saranno in basso, mentrechè, se è in alto, anche tutte le altre entrate saranno in alto. Il presente trasformatore avrà il primario composto di 75 spire di filo smaltato da 0,4 avvolte su di un tubo da 40 mm. lungo 9 cm. Sullo stesso tubo, a 4 mm. circa di distanza dall'uscita dell'avvolgimento secondario, si avvolgeranno 23 spire dello stesso filo, costituenti l'avvolgimento di reazione. Il primario sarà avvolto su di un tubo da 30 mm. di diametro e verrà fissato nell'interno del secondario. Esso si comporrà di 30 spire di filo da 0,3 smaltato (può anche essere usato il 0,4 smaltato, ma con una piccolissima perdita dovuta all'aumento di capacità), con prese intermedie alla sesta ed alla dodicesima spira.

In resto del montaggio, con la scorta degli schemi e delle fotografie, è talmente semplice, che crediamo superflua ogni ulteriore spiegazione.

ELENCO DEL MATERIALE USATO.

1 condensatore variabile da 0,0005 con manopola a demoltiplica
1 condensatore fisso da 0,001 (1000 cm.)
1 condensatore fisso di griglia da 0,0003 (300 cm.)
1 resistenza da 2 megaohm
1 potenziometro da 50.000 Ohm (0,05 Megaohm)
1 potenziometro da 400 Ohm



Schema costruttivo del « Simplex »

1 impedenza di A. F.
1 trasformatore di B.F.
2 zoccoli portavalvola a 4 contatti
1 interruttore a pulsante
11 boccole nichelate
1 pannello bakelite 19 x 20 cm. ed 1 striscetta bakelite 20 x 3 cm.
1 pannello di legno 30 x 20 cm. e 3 striscette di legno: due 19,5 x 5 cm. ed una 30 x 5 cm.
3 angolini metallo 15 x 15 e due squadrette reggipannello 40 x 40 mm.
1 tubo cartone bakelizzato da 40 mm. lungo 9 cm. ed uno da 30 mm. lungo 5 cm.
Filo per avvolgimenti e per connessioni.
30 viti a legno a 12 bulloncini con dado.

LE VALVOLE USATE

La valvole da noi usate sono la VALVO A 411 come rivelatrice e la VALVO L 414 come amplificatrice finale. Ricordiamo che questa ultima valvola, con 150 Volta di tensione anodica, deve avere 18 Volta di polarizzazione di griglia, e 12 con 100 Volta di anodica.

Valvole di altre marche possono essere usate per il *Simplex*, purchè di caratteristiche corrispondenti.

MESSA A PUNTO E RISULTATI OTTENUTI

La messa a punto consiste nella accurata verifica del montaggio e nella connessione delle batterie, nonchè nella giusta scelta della tensione di polarizzazione per la griglia della valvola amplificatrice.

Le precauzioni da osservare nei riguardi degli attacchi alle batterie sono state sufficientemente spiegate nella descrizione della *Negadina*, nello scorso numero.

La tensione che si darà alla placca della rivelatrice (attraverso il primario del trasformatore) sarà in ogni caso non meno di 50 Volta e non più di 80, ma, nella maggioranza dei casi, quella di 50 Volta è la migliore. Per la valvola finale si può andare dagli 80 Volta ai 200 Volta massimi, tenendo presente che maggiore tensione anodica si dà alla valvola, maggiore tensione di polarizzazione devesi dare alla griglia. Chi si accontenta di ricevere soltanto in discreto altoparlante, usando un altoparlante sensibile, potrà accontentarsi anche di una batteria anodica di soli 80 Volta, purchè la valvola sia di piccola potenza. Una valvola di media potenza, come quella da noi impiegata (Valvo L 414), deve sempre avere una tensione anodica non inferiore ai 150 Volta. La tensione di polarizzazione di griglia è ordinariamente indicata dalla Casa costruttrice delle valvole, ma in ogni caso verrà regolata in modo da dare la tensione negativa più elevata possibile per poter ottenere una più pura ricezione.

I risultati ottenuti sono soddisfacenti, se si considera che la locale viene ricevuta forte anche con antenna-luce, e, in buone condizioni, si possono ricevere alcune Stazioni lontane. Con una buona antenna esterna si riceveranno invece tutte le migliori europee, con discreto grado di selettività, superiore anche a quello di molti apparecchi a stadi multipli sintonizzati.

b.

NOVITÀ - ANTENNA SCHERMATA

Elimina l'antenna esterna diminuendo i disturbi e lasciando inalterata la sensibilità dell'apparecchio. È necessaria nei periodi temporaleschi perchè evita i gravi pericoli dell'antenna esterna. Si spedisce contro assegno di Lire 29.50.

Ing. F. TARTUFARI - Via dei Mille, 24 - TORINO - Tel. 46-249

Se avete l'apparecchio Radio che non funziona regolarmente chiedeteci il modulo CONSULENZE TECNICHE A DISTANZA, inviandoci Lire 1.50 anche in francobolli.

CONCORSO

per il

"Miglior ricevitore a galena,,

Cinquecento lire di premi!

La Radio, seguendo in ciò l'esempio recente di un confratello francese, ha deciso di indire un concorso fra i radio-dilettanti allo scopo di far progredire la tecnica del ricevitore a galena.

Nonostante i progressi continui dei ricevitori a valvole, esiste tuttora una falange di dilettanti che si mantengono fedeli alla galena, non solo per ragioni pecuniarie, ma anche per la maggiore purezza della riproduzione musicale che il cristallo permette.

Il moltiplicarsi delle Stazioni italiane, l'aumento della potenza di qualcuna di esse, ultima Milano, permette ormai ad un gran numero di persone la ricezione con la galena, che resta pur sempre, per chi abita in una città sede di emittente, il ricevitore più popolare ed economico.

Per quanto il *Galenofono* da noi descritto nel 1° numero di questa Rivista sia tutt'ora uno dei migliori ricevitori oggi realizzabili, non è esclusa la possibilità di circuiti e di montaggi più perfezionati ed efficienti. Di qui l'opportunità del Concorso.

Regolamento

1. - E' indetto un Concorso, libero a tutti, per il miglior progetto di ricevitore a cristallo di galena.

2. - Il miglior ricevitore sarà naturalmente quello che realizzerà nel modo più pratico e geniale le necessarie qualità di potenza, selettività e purezza.

3. - Entro il 30 novembre 1932 i concorrenti dovranno inviare alla Direzione de « La Radio » - Corso Italia, 17 - Milano (2):

a) lo schema teorico del ricevitore da essi realizzato;
b) un disegno e, se appena possibile, una fotografia che mostri chiaramente la disposizione dei varî organi componenti;
c) una succinta ma chiara spiegazione del montaggio eseguito e dell'antenna utilizzata;
d) i risultati di ascolto.

4. - Una Commissione, della quale faranno parte il Direttore ed alcuni Collaboratori tecnici de *La Radio* e de *l'antenna,* sceglierà i tre progetti che meglio sembreranno rispondere alle finalità della gara. Gli Autori di essi riceveranno comunicazione della scelta e verranno invitati ad inviare l'apparecchio da essi realizzato al laboratorio da *La Radio.*

5. - I tre ricevitori verranno provati dalla stessa Commissione, nelle identiche condizioni e con tutte le maggiori cautele tecniche.

6. - I ricevitori anzidetti verranno restituiti entro otto giorni ai loro proprietari.

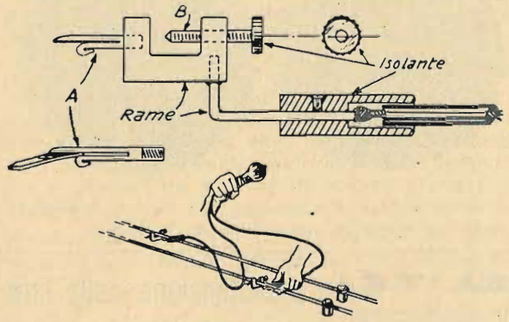
7. L'autore del circuito prescelto riceverà un premio di *Lire trecento* ed un premio di *Lire cento* toccherà a ciascuno degli altri due concorrenti. I progetti premiati verranno pubblicati ne *Le Radio.*

8. - Si risponderà soltanto dei progetti inviati in raccomandazione e dietro rimborso delle spese postali si restituiranno i progetti non prescelti.

Un pratico utensile per elettricisti

Presentiamo il dispositivo seguente a tutti coloro, professionisti o dilettanti, che si trovano nella necessità di provare dei circuiti telefonici.

Si tratta semplicemente di un grosso listello di rame a forma di U, di cui il braccio A sarà munito d'una spina tolta ad una presa di corrente, e l'altro ramo B, d'una vite munita d'un bottone isolante. Questo braccio dell'U sarà forato appositamente per far lavorare la vite. Sotto all'U salderemo l'estremità di un filo di rame un po' grosso su cui infileremo una manopola scorrevole di bachelite, saldando poi all'altra estremità del filo l'estremità raschiata d'un altro filo, più sottile, ricoperto di gomma.



Pochi arnesi bastano per fabbricare questo utensile che può essere usato come dimostra la figura, rendendosi utile in moltissimi casi in cui debba esser verificato un circuito o un apparecchio.

GIOCHI A PREMIO

Cambio di consonante

La Xxxxxxxx fornisce la tensione,
la Xxxxxxxx ti da la colazione.

Rebus

ETER
X O A d A

A. Cigheri

Ai cinque lettori che entro l'8 ottobre ci avranno inviate le soluzioni esatte dei giochi pubblicati in questo numero, indicando con la migliore approssimazione anche il numero dei solutori, invieremo in dono l'interessante volume illustrato « *Come si costruisce un apparecchio radiofonico* ».

Indirizzare a *La Radio* - Sez. Concorsi - Corso Italia 17 - Milano (2).

Tutti i lettori possono inviare giochi per la pubblicazione.

Soluzioni dei giochi del N. 1

Cambio di vocale: Galeno - galena.
Rebus: Banana.
Sciarada: di — odo = dodio.

Hanno inviate tutte le soluzioni esatte 114 lettori: altri 57 hanno risolto i giochi parzialmente e 39 hanno mandato soluzioni errate. Risultano quindi vincitori i signori: Carlo Blasi di Civitavecchia; Antonio Bevilacqua di Verona; Pietro Aliprandi di Milano; Guido Polacco di Venezia; Sebastiano Forlano di Genova.

Ad essi spediamo il promesso dono.

Abbiamo pronto tutto il materiale per la costruzione della* Negadina *(descritta nel n.° 2 de* La Radio*) e del* Simplex, *l'apparecchio descritto in questo fascicolo

Ecco a quali prezzi — i migliori a parità di merce — noi possiamo fornire le parti necessarie per il loro perfetto montaggio. Garantiamo materiale di classe, rigorosamente controllato, in tutto conforme a quello usato nei montaggi sperimentali descritti da *La Radio.*

NEGADINA

1 condensatore variabile ad aria da 500 cm. con manopola a demoltiplica **(Jackson Bros)**	L.	35.—
1 reostato d'accensione da 30 Ohms con manopola **(Frost)**	»	8.50
1 resistenza da 2 megaohm **(Always)**	»	3.20
1 condensatore fisso da 200 cm. **(Baugatz)**	»	2.75
1 zoccolo portavalvola a 4 contatti **(Lotus)**	»	2.50
10 boccole nichelate, 3 squadrette d'ottone da 20×20, 2 id. id. da 10×10, 2 id. di lamiera da 40×40 mm., 14 viti a legno e 16 bulloncini con dado	»	8.—
1 interruttore a pulsante	»	2.75
m. 2 filo sterlingato per collegamenti	»	1.60
1 tubo bachelizzato 40×90 mm. e filo per avvolgimenti	»	5.—
1 base di legno compensato 21×15 cm.	»	2.50
1 pannello frontale di bakelite 13×20 cm. ed 1 striscia id. 3×21 cm.	»	8.—
	Totale L.	79.80

Noi offriamo la suddetta SCATOLA DI MONTAGGIO, franca di porto e di imballo, tasse comprese, ai seguenti prezzi:

L. 75.— senza la valvola
» 120.— con la valvola *Zenith D* 4
» 125.— con valvola di altra Marca, a scelta.

SIMPLEX

1 condensatore variabile ad aria da 0,0005 con manopola a tamburo **(Utility)**	L.	40.—
1 condens. fisso da 0,001 **(Baugatz)**	»	2.75
1 condens. di griglia da 0,0003 ed 1 resistenza da 2 megaohm **(Graham-Farish)**	»	5.95
1 potenziometro da 50.000 ohm con manopolina	»	15.—
1 potenziometro da 400 ohm con manopolina	»	10.—
1 impedenza di A.F.	»	20.—
1 trasformatore di B.F. **(New Lissen)**	»	32.50
2 zoccoli portavalvole a 4 contatti **(Lotus)**	»	5.—
1 interruttore a pulsante	»	2.75
11 boccole nichelate, 3 angolini metallo 15×15 e 2 squadrette 40×40 mm., 30 viti nichelate a legno e 12 bulloncini con dado	»	8.—
1 pannello bachelite 19×20 cm. ed 1 striscietta id. 20×3	»	10.—
1 pannello di legno compensato 30×20 cm. e 3 striscette id.	»	6.75
1 tubo bachelizzato 40×90 mm. ed 1 id. id. 30×50 con filo d'avvolgimento	»	7.50
m. 4 filo sterlingato per collegamenti	»	3.20
	Totale L.	169.40

Noi offriamo la suddetta SCATOLA DI MONTAGGIO, franca di porto e di imballo, tasse comprese, ai seguenti prezzi:

L. 160.— senza le valvole
» 260.— con le valvole *Valvo* A 411 e L 414.

Agli Abbonati de LA RADIO o de *l'antenna* sconto del 5 %. Acquistando per un minimo di *Cinquanta lire* ed inviando l'importo anticipato, le spese di porto sono a nostro carico; per importi inferiori o per invii c. assegno le spese sono a carico del Committente. Con un aumento di L. 10.— sia per la *Negadina* che per il *Simplex,* si inviano i pannelli già forati.

Indirizzare le richieste, accompagnate da almeno metà dell'importo, a

radiotecnica Via F. del Cairo, 31 VARESE

La Radio nel Mondo

Radio - Danza Aerea

Un aviatore inglese, avendo un apparecchio ricevitore a bordo del suo velivolo, captò un'emissione di musica di danza, ed il ritmo dei valtzer, dei tango e dei rumba, fece eseguire alla sua macchina audacissime capriole, tenendo perfettamente la misura del tempo.

Fra treno e velivolo

Ci segnalano una curiosa esperienza inglese. In una carrozza di espresso lanciata a più di 140 Km. l'ora erano stati collocati un potente portavoce, un piccolo impianto emittente e un apparecchio ricevente. Un velivolo di transito, che seguiva la stessa direzione del treno, era anch'esso munito di un'installazione analoga e di un'antenna di 60 m. Grazie a questi dispositivi, i passeggeri dell'areoplano poterono tenersi in conversazione coi viaggiatori dell'espresso e farsi udire — gli uni e gli altri — fino alla distanza di 7 Km.

La Radio francese si riorganizza

Si riorganizza in Francia il servizio delle radio emissioni circolari. Il signor Queuille, ministro delle Poste e Telegrafi nel nuovo gabinetto Herriot, ha commesso l'esecuzione delle prime stazioni incluse nel programma di rinnovamento e di ampliamento della rete nazionale di radio-diffusione.

In base a questo programma, studiato da una speciale commissione e approvato dal Parlamento, un certo numero di nuovi emittenti, di una potenza variante fra i 60 e i 120 Kw. antenna e dotati degli ultimi perfezionamenti dalla radio-tecnica, sono destinati a sostituire e a completare le stazioni esistenti della rete di Stato.

I primi quattro emittenti in costruzione sono quelli delle regioni di Lione, di Tolosa, del Mediterraneo e quello della regione parigina, che sostituirà l'attuale stazione della Scuola Superiore delle P.P. T.T.

Le nuove stazioni sono costruite da società francesi, designate previo esame dei loro progetti tecnici e finanziarî e su parere conforme della Commissione.

Le Radio-diffusioni dell'Opera

Da tempo i radio-uditori chiedevano, in Francia, la radio-diffusione degli spettacoli dei teatri sovvenzionati e il relatore parlamentare del bilancio delle P.P. T.T. aveva dimostrato replicatamente l'interesse e l'equità di questa richiesta. Ora, il nuovo Ministro delle Poste e il Sotto-segretario di Stato alle Belle Arti si sono messi d'accordo per una prima concessione. Dieci spettacoli dell'*Opèra* saranno radiodiffusi entro questo scorcio d'anno dalla stazione della rete nazionale, a cura della Federazione Nazionale di Radio-diffusione. Il Teatro dell'*Opèra* riceverà un contributo supplementare limitato al rimborso delle spese occorrenti alla radiodiffusione, e trasmetterà esecuzioni di opere liriche, come Thaïs, Faust, Lohengrin, Marouf, Le Chevalier à la Rose, ecc.

Il servizio Radio-Imperiale inglese

Un'indiscrezione ci permette di riferire le grandi linee di una relazione presentata alla Commissione degli Affari Imperiali della Camera dei Comuni, sul piano di organizzazione della radio-diffusione imperiale.

Le due stazioni su onde corte che sono in costruzione a Daventry entreranno in azione alla fine di questo anno e saranno forse inaugurate la sera di Natale.

Si sà che, per poter raggiungere ad un'ora propizia tutte le parti dell'Impero, la Stazione Imperiale trasmetterà quasi senza tregua da mezzanotte a mezzanotte Lo stesso programma sarà ripetuto quattro volte, in quattro direzioni diverse, ma verrà eseguito una sola volta allo studio e le altre emissioni si faranno per trascrizione su disco.

Naturalmente, i cittadini dell'Impero Britannico non saranno costretti ad ascoltare *su onde corte* le emissioni della Metropoli: sono previste numerose stazioni relais che ritrasmetteranno su onde medie — con una potenza sufficiente — le emissioni della Stadione Imperiale.

LA BAKELITE

La bakelite ha vantaggiosamente sostituito il legno, il metallo, e molte altre sostanze. Essa è usata specialmente negli apparecchi radio o elettrici, in cui la maggior parte dei pezzi che implicano robustezza meccanica, non conduttività della corrente, apparenza piacevole, durabilità, sono fatti di bakelite.

La bakelite è fabbricata con l'acido carbonico (un derivato del carbone) e con la formaldeide (prodotto della distillazione secca del legno). Queste sostanze, ambedue liquide, sono fatte combinare insieme chimicamente, e ciò che ne risulta è una polvere scura e sabbiosa.

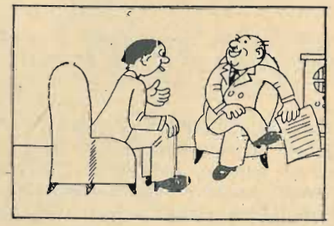
Prima di modellarla, occorre riscaldare la matrice d'acciaio, posta in una pressa idraulica costruita appositamente e riscaldata a circa 160 gradi da vapore, gas o elettricità. Quando la forma raggiunge questa temperatura, vi si pone la polvere e la si assoggetta a una pressione di circa una tonnellata per pollice quadrato.

Sotto l'azione combinata del calore e della pressione, avviene un mutamento chimico, e la polvere si polimerizza. Il tempo che occorre perchè questa mutazione avvenga varia a seconda dello spessore della forma; in una forma spessa occorrono cinque minuti, in una forma sottile un minuto e anche meno. Dopo che la forma è rimasta nella pressa per il tempo necessario, la pressione cessa. La bakelite è tolta dalla forma completa (di solito in lastre). Non resta che levigarla.

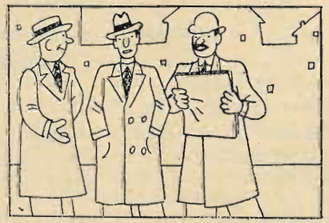
Un pannello o una lastra che col calore si rammollisce e diventa plastica, e che presenta agli orli struttura fibrosa, o che rompendosi, va in briciole, non è bakelite, quantunque l'apparenza possa essere la stessa.

La manutenzione delle lime

La lima è uno strumento delicatissimo. Non si buttino mai le lime alla rinfusa sul tavolo, in modo che abbiano a sfregarsi o venire in contatto con altri oggetti di acciaio duro. Questo modo di fare deteriora il filo della lima, specie dal lato più sottile. Si abbia cura di usare lime nuove per per lavoro scelto e di riprendere le vecchie per lavoro meno fine. La lima nuova usata per disgrossare una superficie dura o umida, è una lima sprecata. Si pulisca sempre accuratamente la lima, impedendo l'accumulo di materia estranea sul suo delicatissimo filo.



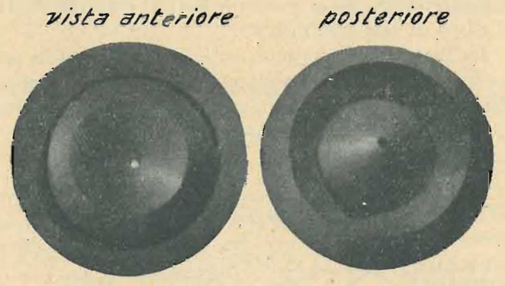
— Che cosa leggi così attentamente nel giornale d'oggi?
— Le notizie che l'E.I.A.R. ci trasmetterà domani.



— A Madrid c'è la Conferenza Internazionale della Radio...
— « Cosas de Espana... ».

Un'ottima membrana per diffusore

Ho studiato e costruito una membrana scientifica per diffusore, a due zone, e, cioè, una zona adatta per le note alte e una per le basse, che mi dà risultati superiori alle membrane comuni.



Detta membrana va montata in mobile e chiusa ermeticamente, meno la parte posteriore che deve restare aperta, oppure nel centro di una grande tavola, che deve servire da schermo divisore (*baffle*).

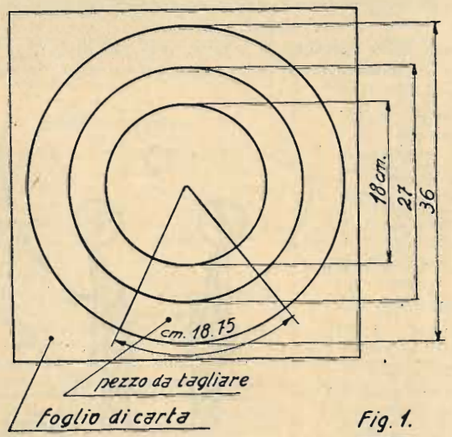


Fig. 1.

Per la costruzione della membrana, si prende un foglio di carta da disegno di qualità buona (Canson) e si tracciano 3 circoli e un settore, più una striscia da sovrapporre per l'incollatura (fig. 1).

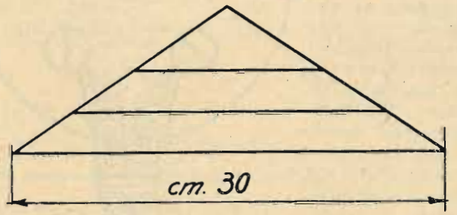


Fig. 2.

Quindi si taglia il circolo esterno e il settore, poi si arrotola e si incolla in modo da formare un cono (fig. 2).

Appena essicato si taglierà il cono in tre parti, (fig. 3), si rovescierà il tronco cono di mezzo, in modo da formare la fig. 4.

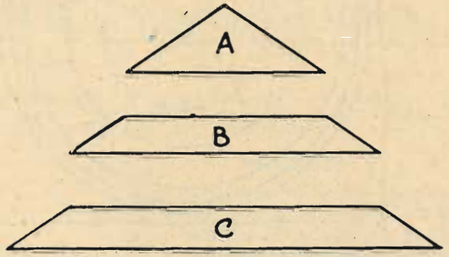
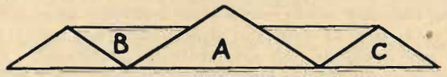


Fig. 3.

Si prenderà allora un siringa (di quelle che servono a riempire le penne stilografiche) e la si riempirà di acetone, schizzandolo nelle giunte interne dei coni, come da fig. 4 A. Appena essicate le incollature si attaccherà la membrana sospesa ad una tela leggerissima (fig. 5) nel modo seguente:

Fig. 4.



Si taglierà una corona di cartone dello spessore di 3 m/m., oppure di legno compensato, di spessore anche maggiore, corona che servirà per fissarvi la

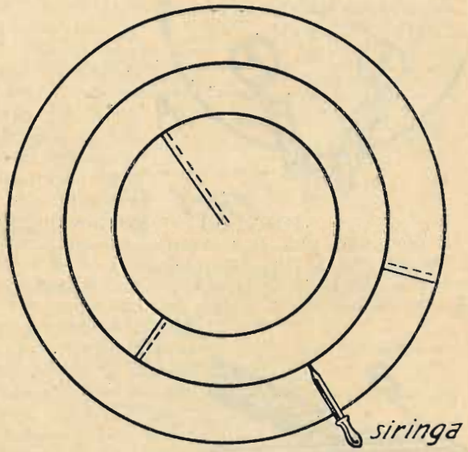


Fig. 4 A.

membrana. Il diametro interno della corona dovrà essere 4 cm. più grande della membrana. Si metterà

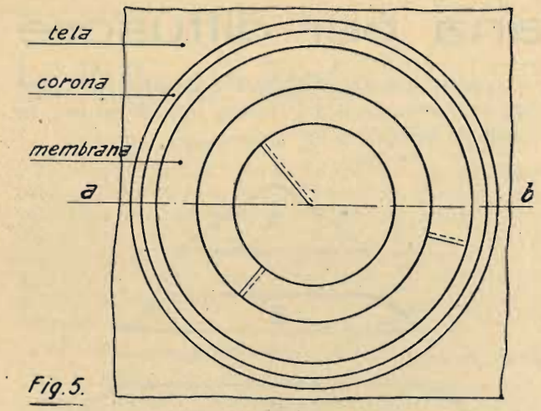


Fig. 5.

la tela ben distesa e si incollerà la corona sulla tela. Si attaccherà poi, sempre colla siringa, la membrana sulla tela, facendo passare la punta della siringa sul bordo esterno della membrana (fig. 6). In seguito si verserà abbondantemente una soluzione di gomma sulla tela dalla parte posteriore (fig. 7) così da formare uno strato di gomma che chiuda ermeticamente e tenda bene la membrana. Si taglierà allora il disco di tela nell'interno.

La membrana è pronta per essere montata in un mobile. In mancanza del mobile si potrebbe applicarla nel centro di una tavola di legno compensato grossa 10 mm. e di un metro di lato.

Maurizio Temperino.

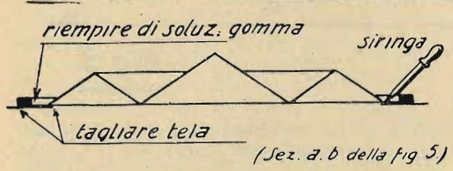


Fig. 6.

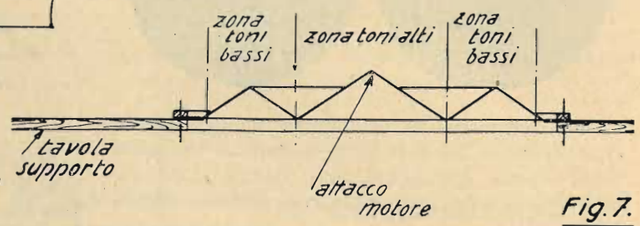


Fig. 7.

Per coloro che ascoltano in cuffia

Con una buona cuffia si può godere d'una purezza di ricezione quale nemmeno un altoparlante di gran marca può darci. Per questa ragione moltissimi sono i partigiani della cuffia. Ma qual'è l'ascoltatore in cuffia che non abbia sofferto il tormento del cordone che si rompe al punto d'attacco agli auricolari proprio nel momento più saliente della audizione? Nelle cuffie munite d'un sostegno d'alluminio pel cordone quest'inconveniente è eliminato, ma purtroppo le cuffie di miglior marca sul mercato non hanno questo accessorio e il cordone dopo brevissimo uso si recide. Sarà caro dunque ai radioamatori partigiani della cuffia di conoscere un sistema che ho escogitato e che mi permette di prolungare la stabilità del cordone evitando ogni increscioso incidente.

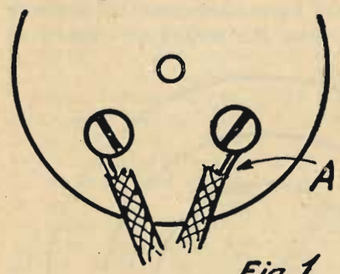


Fig. 1

La mia cuffia (fig. 1) è munita su ogni auricolare di due viti che serrano due anelli fatti con il cordone medesimo denudato della sua guaina. Nonostante la legatura sottostante all'anello, tutto lo sforzo del cordone è sostenuto appunto in quel punto, ove, non essendo il filo ricoperto, offre minore resistenza, cosicchè proprio in quel punto viene prestissimo a recidersi. La soluzione consiste nell'immobilizzare il cordone per tutto il tratto in cui è scoperto.

Fig. 2

Allo scopo si prenderanno quattro pezzetti di filo rigido dello spessore di 2 mm. (già raschiato), si salderà l'estremità nuda del cordone al punto C in modo che il filo rigido segua il cordone per circa un centimetro poi si unirà il filo al cordone mediante una solida legatura. Si stringeranno quindi gli anelli colle viti (fig. 3); in tal modo il cordone non sarà libero che partendo dal punto D ove è protetto dall'isolante.

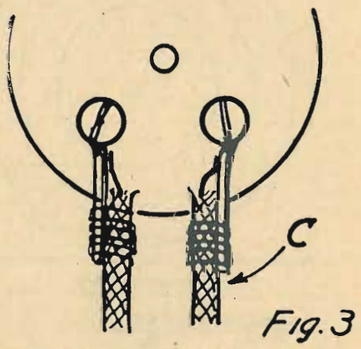


Fig. 3

Sarà anche vantaggioso cambiare il cordone con un filo meno rigido, tipo filo luce da 500 W. Per renderlo più stabile si potrà riunire i due conduttori facenti capo allo stesso auricolare con una legatura fatta nel punto sostenuto dal filo rigido (figura 4) profittando in pari tempo di essa per rinforzare l'entrata del cordone nella *fiche* proprio nel punto in cui si logora di più.

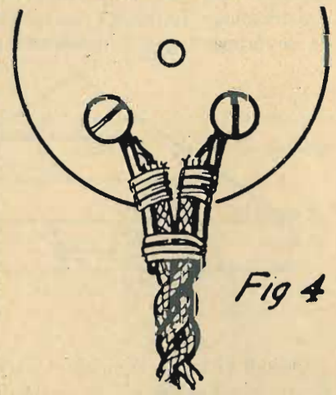


Fig 4

Questo rafforzamento si farà usando del nastro o meglio del filo d'acciaio che si fermerà solidamente sotto l'apertura della *fiche* stessa.

MILANO - TORINO - GENOVA
TRIESTE - FIRENZE

Milano: kc. 905 - m. 331,4 - kw. 7/70 %
Torino: kc. 1096 - m. 273,7 - kw. 7/100 %
Genova: kc. 959 - m. 312,8 - kw. 10/70 %
Trieste: kc. 1211 - m. 247,7 - kw. 10/100 %
Firenze: kc. 598 - m. 501,7 - kw. 20/100 %

BOLZANO

Kc. 815 - m. 368,1 - kw. 1/100 %

I PROGRAMMI DELLE STAZIONI ITALIANE

ROMA - NAPOLI

Roma: kc. 680 - m. 441,2 - kw. 50/100 %
Napoli: kc. 941 - m. 318,8 - kw. 1,5/60 %
ROMA ONDE CORTE (2 RO): kc. 11.811 - m. 25,4 - kw. 9/50 %

PALERMO

Kc. 572 - m. 524,5 - kw. 3/70 %

BARI

Kc. 1112 - m. 269,4 - kw. 20

TRASMISSIONI FISSE

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

Giornale radio: alle ore 8,15; 12,45; 16,30; 18,35; 20; nonchè alla fine del programma serale.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13 ed alle 19,30.

Comunicazioni dei Consorzi Agrari - Dopolavoro - Reale Società Geografica: alle 18,35.

Comunicazioni dell'Enit: alle 19,25.

Bollettino metereologico: alle 20.

Borsa: 13,45 Milano; 13,55 Torino; 14 Genova; 14,5 Firenze; 14,10 Trieste.

Cantuccio dei bambini: alle 16,30.

Alla Domenica dette Stazioni fanno le stesse trasmissioni, con la differenza che la prima trasmissione è alle ore 9.40 col **Giornale radio** e dalle 18,15 alle 18,25, nonchè alle 20 vengono comunicate le **Notizie sportive:** le **Comunicazioni del Dopolavoro** sono date alle 19.

ROMA-NAPOLI

Giornale radio: alle ore 8,15; 13,20; 17; 19,15; nochè alla fine del programma serale

Previsioni del tempo: alle 8,15; 12,30 e alle 17.

Segnale orario (ed eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13,30 ed alle 20.

Cambi: alle 17.

Notizie agricole - Dopolavoro: alle 19,15.

Cronaca dell'idroporto (solo per **Napoli**): alle 19.10.

Notizie sportive: alle 19,10 (solo per **Napoli**) ed alle 20,30 (col **« Giornale dell'Enit »**).

Giornalino dei fanciulli: alle 17.

Alla Domenica, dette Stazioni fanno le stesse trasmissioni, con la sola differenza che la prima trasmissione è alle ore 9,40 con le **Notizie** ed i **Consigli agli agricoltori.**

BOLZANO

Bollettino metereologico: alle ore 12,25.

Segnale orario (ed eventuali Comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 12,30 ed alle 20.

Giornale radio: alle 13,30 (coi Comunicati dei Consorzi Agrari) ed alle 22.30.

Dopolavoro: alle 19,50.

Le Domeniche, alle 12,30, alle 17,55 ed alle 20, **Notiziario sportivo.**

PALERMO

Giornale radio: alle ore 12,45, alle 20 ed alle 22,55.

Segnale orario (ed eventuali Comunicazioni dell'E.I.A.R.): alle 13,30 ed alle 20,30.

Bollettino metereologico: alle 16,30 ed alle 20,30.

Dopolavoro - Enit - Notiziario agricolo - Reale Società Geografica: alle 20.

Notizie sportive: alle 20,20 (la Domenica).

BARI

Segnale orario: alle 14 ed alle 21 (con le eventuali comunicazioni dell'E.I.A.R.).

Giornale radio: alle 20,50 (con le **Notizie** sportive) ed alle 22,50.

Notizie agricole - Dopolavoro - Comunicazioni dell'Enit: alle 20,30.

Alla Domenica, **Giornale radio** anche alle 13.

2 Ottobre DOMENICA

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11: Messa dalla Chiesa della SS. Annunziata di Firenze.

12-12,15: Spiegazione del Vangelo: (Milano): Padre Vittorino Facchinetti; (Torino): Don Giocondo Fino; (Genova): Padre Teodosio da Voltri; (Firenze-Trieste): Mons. Emanuele Magri.

12,30-14,30: Concerto variato.

16,30: Musica da ballo.

19,5-20 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.

19,5-20: (Trieste): *Quintetto.*

20: Dischi.

20:30:

AMICA

Opera in 2 atti di P. MASCAGNI
diretta dall'Autore.

Personaggi: Amica, soprano Valeria Manna; Giorgio, tenore Giuseppe Taccani; Rinaldo, baritono V. Guicciardi; Camoine, basso C. Zaccarini; Maddalena, mezzo-soprano, M. V. Pioletti.

Negli intervalli: Conversazione di Gigi Michelotti e notiziario teatrale.

Dopo l'opera: Concerto vocale e strumentale diretto dal M.° Pietro Mascagni.

ROMA-NAPOLI

10 (Roma) Lettura e spiegazione del Vangelo (Padre dott. Domenico Franzè).

10,15 (Roma): Musica religiosa.

10,45-11 (Roma): Annunci varii di sport e spettacoli.

12,30-14: *Musica riprodotta.*

17-18,15: Concerto vocale e strumentale.

20: Musica riprodotta.

20,45: Esecuzione dell'operetta in tre atti

CIN-CI-LA'

Musica di LOMBARDO e RANZATO.
Direttore: M.° ALBERTO PAOLETTI.

Negli intervalli - Luigi Antonelli: « Moralità in scatola » e conversazione di Gustavo Brigante Colonna.

BOLZANO

10,30: Musica religiosa riprodotta.

11-11,10: « Consigli pratici agli agricoltori » conversazione del dott. Rolando Toma.

12,45-13,45: **Concerto di musica brillante.**

17: **Concerto variato.**

20:

MUSICA VARIA

1. Gilson: « Carmen » (Ouverture); 2. Billi: « Nozze marocchine »; 3. Waldteufel: « Pioggia d'oro »; 4. Ranzato: « Pastorale montanina » 6. Sarasate: « Danza spagnola » n. 8; 6. Mariotti: « Marinka »; 7. Frederiksen: « Impressioni scandinave » (Suite). — Notiziario teatrale. — 8. Siede: « Discorso amoroso »; 9. Percy: « Notte stellata »; 10. Manno: « Coquetterie »; 11. Margutti: « Sogno d'amore »; 12. Geiger: « Leharjana » (Selezione); 13. a) Mayer: « Marcia », b) Phialo: « Fantasia ungherese », c) « Canzoni popolari » (concertista di cetra Massimo Sparer); 14. Valisi: « Passione di anime »; 15. Jurmann: « Gino e Gina »; 16. Valnte: « Juancito »; 17. Lombardo: « Madama di Tebe » (Fantasia); 18. D'Arienzo: « Andalusa affascinante ».

PALERMO

10,25: Spiegazione del Vangelo (Padre Benedetto Caronia).

10,40: Musica religiosa.

11,5: Dott. Berna: Consigli agli agricoltori.

13-14: Musica brillante e canzoni riprodotte.

17,30-18,30: Musica riprodotta.

20,25-20,45: Musica riprodotta.

20.45:

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M.° A. LA ROSA PARODI.

1. Beethoven: « Settima sinfonia ». — G. Feo: « Poeti elegiaci in Roma: Properzio, conversazione. — 2. Pizzetti: Preludio dell'opera « Lo Straniero » (1. esecuzione a Palermo); 3. Debussy: Prelude a « l'après midi d'un faune »; 4. Mulè: Danza satiresca dall'opera « Dafni »; 5. Weber: « Il franco cacciatore » (sinfonia).

Dalle riviste: Novella.

Dopo il concerto: Musica brillante riprodotta.

BARI

10,25: Spiegazione del Vangelo (Padre Benedetto Caronia).

10,40: Musica religiosa.

11,5: Dott. Berna: Consigli agli agricoltori.

13-14: Musica brillante e canzoni riprodotte.

17,30-18,30: Musica riprodotta.

20,25-20,45: Musica riprodotta.

13,10-14: Musica riprodotta.

21,5: Musica varia - Negli intervalli. conversazioni.

21.5-22.30:

CONCERTO VARIATO

1. Rossini: « Otello » (sinfonia); 2. Verdi: « Aida », « Ritorna vincitor » (soprano Angela Ficarra De Mattia); 3. Mascagni: « Cavalleria Rusticana », « Voi lo sapete o mamma » (soprano Angela Ficarra De Mattia); 4. Wagner: « Rienzi » (fantasia); 5. Massenet-Wather: « Strofe di Ossian » (tenore Emanuele De Rosa); 6. Puccini: « Gianni Schicchi », « Firenze è come un albero fiorito » (tenore Emanuele De Rosa); 7. Ponchielli: « La Gioconda », Danza delle ore.

22.30-22.55: Musica da ballo riprodotta.

3 Ottobre LUNEDI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Musica varia.

12,30: Dischi.

13-13,45: (Milano - Torino - Genova - Firenze): Concerto variato.

13-14 (Trieste): Quintetto.

13,45-14,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.

17,10-18: Quintetto.

19-19,25 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Musica varia.

19-20 (Trieste): Quintetto.

19,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.

20: Dischi.

20.30:

CONCERTO ORCHESTRALE

Parte prima: 1. Verdi: « Il finto Stani-

slao » (sinfonia); 2. Mascagni: « Danza esotica »; 3. Lecocq: « I fantaccini » (suite pantomima); 4. Gounod: « Faust » (grande suite): 1. tempo, preludio, duetto, coro e finale; 5. Leopold: « Il vecchio ed il nuovo mondo » (fantasia su motivi di Dvorak).
21.20: Commedia in un atto.
22 circa:

CONCERTO ORCHESTRALE

Parte seconda: 1. Gomez: « Salvator Rosa » (sinfonia); 2. Cilea: « Arlesiana » (ninna nanna »; 3. Frederiksen: « Un viaggio di nozze in Scandinavia » (suite); 4. Massenet: « Il Re di Lahore » (fantasia); 5. Suppé: « Poeta e contadino » (sinfonia).

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.
20: Musica riprodotta.
20,30: « Libri ed autori ».
20.45:

CONCERTO DI MUSICA LEGGERA

1. Strauss: « Taratatà » (marcia orchestra); 2. Alberti: « Giardini » (quartetto: sopr. De Stefani e Plata, tenori Riccardi e Del Duca); 3. Caslar: « Quando s'addormenta il mio piccino » (sopr. Plata); 4. Durigatto: « Girotondo » (ten. Del Duca); 5. Lama: « Penso alla mamma mia » (soprano Valencia); 6. Magliani: « Marcia della Primavera » (soprano De Stefani); 7. Staffelli: « Canta il mio cuore » (ten. Stella); 8. D'Anzi: « Zululù » (duetto: soprano Valencia e tenore Riccardi). — Toddi: il Mondo per traverso: buonumore a onde corte. — 9. Sperino: « Colorado Stop » (orchestra); 10. Cioffi: « Nessuno » (tenore Stella); 11. Valente-Tagliaferri: « Mia bianca casetta » (soprano De Stefani e tenore Riccardi); 12. Valente-Caslar: « Per le vie di Parigi » (soprano De Stefani); 13. Gigante: « Donne e villeggiatura » (tenore Del Duca); 14. Silvestri: « Piccola girl » (orchestra); 15. Salocchi: « Canto alla luna » (soprano Plata); 16. Cablet: Canadà (duetto: soprano Valencia e tenore Del Duca). — Poesie giocose dette da Gastone Venzi. — 17. De Feo: « I gamberi » (orchestra); 18. Martinelli: « Nell'ora del the » (soprano De Stefani); 19. Magliani: « Signora, perchè... » (tenore Stella); 20. Quintavalle: « Madonnina » (soprano Valencia); 21. Escobar: « Ragazzi a casa » (orchestra); Marrone: « Tre amori » (tenore Del Duca); 23. Grimaldi: « Mia Conchita » (soprano Plata); 24. Visintin: « Prendila come vien » (quartetto: soprani Plata e De Stefani, tenori Riccardi e Del Duca).

BOLZANO

12,30: Trasmissione dischi.
17-18: **Concerto variato.**
20.5:

LA SIGNORA PARADISO

Commedia in 3 atti di G. CANTINI.

Negli intervalli: Dischi. Alla fine della commedia: musica riprodotta e notiziario artistico.

PALERMO

13-14: Musica riprodotta.
17,30-18,30: Musica riprodotta.
20,20-20,45: Musica riprodotta.
20.45:

MUSICA DA CAMERA

1. Scriabin: « Studio » b) Sgambati: « Toccata »; c) Albeniz: « Serenata » (pianista Giuseppe Scala); 2. a) Tosti: « Tristezza »; b) Meyerbeer: « Dinorah » aria dell'atto I (soprano A. Gonzaga) - Libri ed autori - 3. Vivaldi-Respighi: « Sonata » in re maggiore (violinista V. Manno).
21.30:

IL VOLTO DELL'ALTRA

Commedia in 1 atto di DAVY GABRIELLI

22: Concerto variato: 1. D'Ambrosio: « Canzonetta ; b) Dvorak-Kreisler: Umoresca (violinista V. Manno); 2. a) Berberg: « Non torna »; b) Puccini: « Bohème » aria di Mimì (soprano A. Gonzaga); 3. Liszt: « VI. Rapsodia » (pianista G. Scala).

BARI

13,10-14: Musica riprodotta.
21,5: Musica varia (Negli intervalli: Conversazioni).
21.5:

MUSICA DA CAMERA

Parte prima: 1. Mozart: « Serenata per quintetto »; 2. a) Scarlatti: « Capriccio »; b) Baiardi: « Preludio IV » (pianista L. Calvani); 3) a) Pergolesi: « Tre giorni son che Nina... »; b) Schubert: « due arie » (tenore Giovanni Cappella) - 4. Rachmaninoff: Preludio.

Parte seconda:

1. a) Popper: Canzonette; b) Squire: « Barcarola » (violoncellista Nicola Delle Foglie); 2. a) Respighi: « Notturno »; b) Martucci: « Tarantella » (pianista L. Calvani); 3. a) Mazzone: Visione; b) De Crescenzio: « Rondini al nido » (tenore G. Cascella); 4. Mozart: « Marcia turca » (quintetto).

Negli intervalli: Gigi Michelotti: « Il passero solitario » (lettura).

4 Ottobre MARTEDI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Musica varia.
12,30: Dischi.
13-13,45: (Milano - Torino - Genova - Firenze): Concerto variato.
13-14 (Trieste): Quintetto.
13,45-14,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
17,10-18: Quintetto.
19-19,25 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Musica varia.
19-20 (Trieste): Quintetto.
19,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
20: Dischi.
20.30:

ORFEO ALL'INFERNO

Operetta in 3 atti di G. OFFENBACH
Diretta dal M.o NICOLA RICCI

Negli intervalli: Conversazione di Ernesto Bertarelli - Notiziario artistico.

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.
20: Musica riprodotta.
20,30: « Libri ed autori ».
20.45:

CONCERTO VARIATO

col concorso del « Quartetto di Roma ».

1) M. Labroca: « Quartetto per archi in sol maggiore »: a) Allegro moderato; b) Serenata; c) Rondò (esecutori: O. Zuccarini, F. Montelli, A. Perini, L. Silva.

2) Quattro liriche di Giovanni Brahms: a) « Notte di maggio »; b) « Canto d'amore »; c) « All'usignolo »; d) « Serenata inutile » (soprano Margherita Cossa).
21.30:

CON GLI OCCHI BENDATI

Commedia in un atto di T. MONICELLI.

Personaggi: Irene (Giovanna Scotto); Marcella (Marcella Nibbi); Diego (Ettore Piergiovanni); Maurizio (Arturo Durantini).

22 (circa):
I: a) Bach: « Preghiera »; b) Moszkowski: « Chitarra »; c) Fischen: « Danze ungheresi » (violoncellista Tito Rosati); 2) Donizetti: a) « Don Sebastiano » (terzetto); b) « La figlia del reggimento » (terzetto: esecutori: soprano Maria Baratta, tenore Alredo Sernicoli e basso Guglielmo Nardini); 3) Musica sinfonica riprodotta: a) Wagner: « Il vascello fantasma » (ouverture); b) Grieg: « Danze norvegesi »; c) Catalani: « Loreley », Valzer dei fiori; d) Gomez: «Il Guarany » (sinfonia).

BOLZANO

12,30: Trasmissione dischi.
17-18: **Concerto variato.**
20.30:

ORFEO ALL'INFERNO

Operetta in 3 atti di G. OFFENBACH.
(Vedi Milano - Torino - Genova - Trieste) Firenze).

PALERMO

13-14: Musica riprodotta.
17,30-18,30: Musica riprodotta.
20,20-20,45: Musica riprodotta.
20,45:

I VESPRI SICILIANI

Opera di G. VERDI
(Registrazione)

Nel primo intervallo: G. Filipponi: « La retorica della palestra » (conversazione). Nel secondo intervallo: Notiziario artistico.

BARI

13,10-14: Musica riprodotta.
21,5:

CONCERTO VARIATO

col concorso della Scuola Polifonica Barese
diretta dal M.o BIAGIO GRIMALDI

Parte prima: 1. Cimarosa: « Orazi e Curiazi » (sinfonia); 2. a) Pier Luigi da Palestrina: 1. « Da così dotta man » (canzonetta a tre voci); 2. « Ahi, che questi occhi miei » (canzonetta a tre voci pari); b) Cherubini: « La ronda » (celebre marcia a due voci pari) dall'opera « Le due giornate »; 23: Wagner: « Parsifal » (fantasia); 4. Mulè: « Largo per archi ».

Parte seconda: 1. Ciaikowsky: « Ouverture solenne 1912 »; 2. a) Grimaldi: « Sanda Nicola va per mare » (Nenia popolare pugliese trascritta per coro a 4 voci pari); b) Zimarino: « Cantata alla Beata Vergine » per coro a 4 voci pari e orchestra d'archi); 3. Wagner: « La Walkiria »: « Campane d'amore »; 4. Rossini: « La gazza ladra » (sinfonia).

Nell'intervallo: Salvatore Gotta: « Alle donne nè belle nè brutte ».

5 Ottobre MERCOLEDI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Musica varia.
12,30: Dischi.
13-13,45: (Milano - Torino - Genova - Firenze): Concerto variato.
13-14 (Trieste): Quintetto.
13,45-14,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
17,10-18: Quintetto.
19-19,25 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Musica varia.
19-20 (Trieste): Quintetto.
19,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
20: Dischi.
20.30:

AMICA

Opera in 2 atti di P. MASCAGNI
diretta dall'Autore

Negli intervalli: Conversazione di Giuseppe Adami: « Vita e morte di Mimì » - Notiziario letterario.

Dopo l'opera: Concerto vocale e strumentale diretto dal M. P. Mascagni.

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.
20: Musica riprodotta.
20,30: « Libri ed autori ».
20.45: Serata d'opera italiana.
Parte prima:

LA BARONESSA DI CARINI

Drama lirico in un atto.
Musica del M.o GIUSEPPE MULE'.

Personaggi: Caterina La Grua, figlia del Barone Carini: soprano Giannina Arangi Lombardi; Don Vincenzo La Grua, barone di Carini: basso G. Bandini; Ludovico Vernagallo: tenore Arturo Ferrara; Matteo: baritono Guglielmo Castello; Violante, nutrice di Caterina: mezzo-soprano; Bianca Bianchi. Maestro concertatore e direttore d'orchestra: Giuseppe Mulè. Maestro del coro: Emilio Casolari.

Lucio D'Ambra: « La vita letteraria ed artistica » (conversazione).

Parte seconda: 2. Mulè: Musiche per le rappresentazioni classiche del Teatro di Siracusa; a) « Le Coefore » (intermezzo e coro delle libagion)i; b) « Ifigenia in Aulide » (danza); c) « I Sette a Tebe » (lamento delle donne e finale: solista, Lea Tumbarello Mulè e mezzo-soprano Bianca Bianchi); b) « Il Ciclope » (coro e danza finale) — Rassegna scientifica di Mario La Stella.

Parte terza: 3. Mulè: Intermezzo sinfonoco e terzo atto della tragedia pastorale « Dafni » (la morte di Dafni). — Personaggi: Dafni, tenore Arturo Ferrara; Egle, soprano Giannina Arangi Lombardi; Stesicoro, tenore A. Sernicoli; Manalca, baritono G. Castello; Milone, basso A. Pellegrino. Coro ed orchestra diretti dal M.o Giuseppe Mulè.

BOLZANO

12,30: Trasmissione dischi.
17-18: **Concerto variato.**
20.5:

MUSICA TEATRALE

diretta dal M.o F. LIMENTA
col concorso del baritono AMERICO TARANTELLI.

Parte prima: 1. Wallace: « Maritana » (ouverture); 2. Wolf-Ferrari: « I quattro rusteghi » (intermezzo); 3. Catalani: « La Wally » (fantasia); 4. a) Giordano: « Andrea Chénier », « Nemico della Patria »; b) Rossini: « Il Barbiere di Siviglia », « Largo al factotum » (baritono Amerigo Tarantelli.)i - Conversazioni di Silvio Maurano.

Parte seconda: 1. Cilea: « Adriana Lècouvreur » (intermezzo del secondo atto); 2. Mascagni: « Iris » (fantasia); 3. Verdi: «Giovanna D'Arco » (sinfonia); 4. a) Massenet: « Erodiale », Visione fuggitiva; b) Mozart: « Le nozze di Figaro » (baritono Americo Tarantelli) - Libri ed autori.
21.30:

MUSICA LEGGERA

1. Amadei: « Valida gens »; 2. Solazzi: « Suzy »; 3. Manno: Intermezzo delle fate; 4. Ranzato: « Mirka »; 5. Cortopassi: « Italia bella »; 6. Audran: « La Mascotte » (fantasia); 7. Cussans: « Le silfidi »; 8. Mariotti. « Decidiamoci ».

PALERMO

13-14: Musica riprodotta.
17,30-18,30: Musica riprodotta.
20,20-20,45: Musica riprodotta.
20,45:

CONCERTO VARIATO

1. Mendelsshon: « La Grotta di Fingal » (ouverture); 2. a) Hildach: « Lenz »; b) Hugo Felix: « Sotto i tigli » (soprano Hella Helt Di Gregorio); 3. Brahms: « Danze ungheresi »; M. Taccari: « La bottega delle chiacchiere » (conversaz.); 4. Saint-Saëns: Concerto in la minore (violoncellista Antonio Ruggeri. 5. Bela Bartk: « Danze popolari romene » (prima esecuzione a Palermo); 6. a) D'Ambrosio: « Aria »; a) Caminiti: Mazurka (violoncellista A. Ruggeri); 7. Borodin: « Danze del Principe Igor ».

22: Varietà: 1. a) Badiali: « Velluto »; b) Marf: « La dama del pijama » (soubrette Sali); 2. a) Hajmann: « Non dir di no, non dir di sì »; b) Hajmann: « Tu m'hai portato l'amore (tenore Conti); 3. a) Staffelli: « Quanto canti tu »; b) Mariotti: « Canta mio cuor » (soprano Eniga Pinova); 4. a) Lao Schor: « Caramella »; b) Cherubini: « Chi fa da sè » (comico Paris).

BARI

13,10-14: Musica riprodotta.
21.5:

TANNHAUSER

Opera in 3 atti di R. WAGNER
diretta dal M.o A. PEDROLLO.
(Registrazione)

Negli intervalli: Libri ed autori - Musicisti italiani e stranieri.

6 Ottobre GIOVEDI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Musica varia.
12,30: Dischi.
13-13,45: (Milano - Torino - Genova - Firenze): Concerto variato.
13-14 (Trieste): Quintetto.
13,45-14,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
17,10-18: Quintetto.
19-19,25 (Milano - Torino - Genova - Firenze). Musica varia.
19-20 (Trieste): Quintetto.
19,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
20: Dischi.
20.45:

Commedia in 3 atti.

Dopo la commedia: Musica da ballo ritrasmessa dal Luna Park Lido di Milano.

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.
20: Musica riprodotta.
20,30: « Libri ed autori ».
20,45:

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M.o OLIVIERO DE FABRITIIS.

1. Ciaikowski: Sinfonia N. 6 in mi minore (patetica): a) Adagio e allegro non troppo; b) Allegro con grazia; c) Allegro molto vivace (scherzo marcia); d) finale (adagio lamentoso) — Notiziario cinematografico — 2. Mac Dowel: « Chiaro di luna e danza andalusa » (pianista G. Arnaldi); 3. Busoni: « Moto perpetuo » (pianista G. Arnaldi); 4. Zandonai: « Quadri di Segantini (poema sinfonico): a) « L'aratura »; b) « Idillio »; c) « Ritorno al paese natio »; d) « Meriggio ». - « Il Castello dei Signori Challant » (cnoversazione di Mario Corsi); 5. Wagner: « Sigfrido sul Reno » dal « Crepuscolo degli Dei ».

BOLZANO

12,30: Trasmissione dischi.
17-18: **Concerto variato.**
20,5:

MUSICA OPERETTISTICA
CANZONI E DANZE

Parte prima: 1. Lincke: Ouverture dell'operetta « Le nozze di Nakari »; 2. Lehar: Valzer dell'operetta « Frasquita »; 3. Ostali: L'amante nuova: « Fox delle ombre »; 4. Kalman: « La principessa del Circo (selezione); 5. Montanari: « Leggenda », da « La capitana dell'onda »; 6. Pietri: « Addio Colomba »; 7. Monti: « Il natale di Pierrot » (fantasia); 8. Lombardo-Ranzato: « Piovon stelle e fiori ».

Parte seconda: 1. a) Lanzettà: «Boudoir»; Mariotti-Mendes: « Tango del vento »; c) Filippini-Chiappo: « Piccola » (tenore Aldo Rella); 2. Stajano: « Rosa in fiore » (orchestra); 3. Vidale: « Volevo dirvi »; 4. Panizza: « Bambolina », tango; 5. Verrua: «Lya»; 6. Moleti: « Astrakan, suol d'amore »; 7. Calmanti: « La canzone di Gagà ».

PALERMO

13-14: Musica riprodotta.
17,30-18,30: Musica riprodotta.
20,20-20,45: Musica riprodotta.
20.45:

MUSICA BRILLANTE

diretta dal M.o F. MILITELLO.

Parte prima: 1. Bela: « Ouverture spagnola »; 2. Wohlert: « Zairak » (intermezzo) — Notiziario cinematografico. — 3. Mascagni: « Danza esotica »; 4. Amadei: « Suite medioevale ».
21.30:

VIAGGIO ATTRAVERSO
I CINQUE CONTINENTI

Rivista radiofonica.
Musiche di ogni paese, parole di
M. TACCARI.

Parte seconda: 1. De Micheli: « In campagna » (suite); 2. Lincke: « Il Fior di Loto » (intermezzo); 3. Culotta: « Damine d'allora »; 4. Malberto: « Al veglione » (selez.).

BARI

13,10-14: Musica riprodotta.
21.5:

CONCERTO
DELLA BANDA PRESIDIARIA

del Corpo d'Armata,
diretta dal M.o S. RUBINO.

Parte prima: 1. Rubino: « Ispica » (marcia); 2. Berlioz: « Carnevale romano » (ouverture); 3. Donizetti: « Lucia di Lammermor » (reminiscenze).

Parte seconda: 1. 1. Wan Westerout: «Rimembranze pugliesi »; 2. Verdi: « Nabucodonosor » (sinfonia).

Nell'intervallo, Cesare Zavattini: « Consigli ai timidi (lettura).

Dopo l'*Opera* di Parigi, di cui Paris P. T. T. ha promesso di trasmetterci qualche eccezionale spettacolo, ecco oggi Bruxelles che ci annuncia trasmissioni dalla *Monnaie*.

7 Ottobre VENERDI

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Musica varia.
12,30: Dischi.
13-13,45: (Milano - Torino - Genova - Firenze): Concerto variato.
13-14 (Trieste): Quintetto.
13,45-14,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
17,10-18: Quintetto.
19-19,25 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Musica varia.
19-20 (Trieste): Quintetto.
19,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
20: Dischi.
20.30:

CONCERTO SINFONICO

diretto dal M.o DANELE ANFITHEATROFF

1. Bach: « Ciaccona » (trascrizione per grande orchestra di Jeno Hubay: prima esecuzione in Italia); 2. Nino Rota: Balli; 3. Josè Turina: « Sinfonia Sivigliana »; 4. Gunnar de Framerie: Suite per orchestra da camera: a) Preludio; b) Sarabanda; c) Gavotta; d) « Musetta »; e) « Siciliana »; f) « Giga ». (Lavoro premiato al concorso di musica radiogenica di Stoccolma, prima esecuzione in Italia; 5. Sam Barlow: Concerto per pianoforte e orchestra; 6. Casella: « La Giara » (suite).

Nell'intervallo: Conversazione di Sem Benelli.

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.
20: Musica riprodotta.
20,30: « Libri ed autori ».
20.45:

CONCERTO VARIATO

1. Haydn: Trio in mi bemolle maggiore: a) Poco allegretto, b) Andantino innocente, c) Finale (esecutori: Germano Arnaldi, pianoforte; Francesco Antonioni, violino e Antonio Saldarelli, violoncellista; 2. a) Obradors e De Falla; « Canzoni spagnole »; b) Pizzetti: « I pastori »; c) Dvorak: « Canzoni boeme » (tenore Angelo Parigi).
21.30

BISBOCCIA

Commedia in un atto di
FAUSTO MARIA MARTINI.

Personaggi: Renato, Ettore Piergiovanni; La signora vestita di nero, Giovanna Scotto; Sor Pietro, M. Felici Ridolfi; Fabrizio, Arturo Durantini; Una donnina, Rita Giannini; Alina, Bianca Corti.

22: 1. Mario Ferrari: Scherzo e finale dal Trio in si bemolle minore (esecutori: Germano Arnaldi, F. Antonioni e A. Saldarelli); 2. Canti regionali italiani interpretati dal tenore Angelo Parigi; 3. Musica riprodotta: Riccardo Strauss: « Vita d'eroe » (poema sinfonico).

BOLZANO

12,30: Trasmissione dischi.
17-18: **Concerto variato.**
20.5:
Trasmissione fonografica dell'opera

MEFISTOFELE

di ARRIGO BOITO.

Negli intervalli « Rifrazioni »: Conversazione di Hans Grieco.

PALERMO

13-14: Musica riprodotta.
17,30-18,30: Musica riprodotta.
20,20-20,45: Musica riprodotta.
20.45:

MUSICA TEATRALE

Direttore: M.o F. RUSSO.

Nell'intervallo, De Maria: « Carducciana » (conversazione).

BARI

13,10-14: Musica riprodotta.
21,5: Musica varia (Negli intervalli: Conversazioni).

21.5-22.30:

MUSICA TEATRALE

Parte prima: 1. Gomez: « Guaranj » (sinfonia); 2. a) Verdi: « Rigoletto », Caro nome; b) Mascagni: « Piccolo Marat », « Alla mamma » (soprano Adriana Nátrella); 3. a) Puccini: « Tosca », « Recondite armonie »; b) Puccini: « Tosca», « E lucean le stelle....» (tenore L. Annoscia); 4. Auber: « Fra Diavolo » (fantasia).

Parte seconda: « 1. Wagner: «Lohengrin», preludio dell'atto 3.o; 2. a) Puccini: « Turandot », « Tu che di gel sei cinta »; b) Zandonai: « Giuliano »: Aria di Reginella della Coiba (soprano Adriana Natrella); 3. a) Leoncavallo: « Pagliacci », « Recitar mentre preso dal delirio » (tenore Leonardo Annoscia); b) Mascagni: « Cavalleria Rusticana » « O Lola » (tenore Leonardo Annoscia); 5. Mozart: « Il ratto del serraglio » sinfonia).

Tra la 1.a e la 2.a parte: Notiziario teatrale.

22.30: Musica da ballo riprodotta.

8 Ottobre SABATO

MILANO-TORINO-GENOVA TRIESTE-FIRENZE

11,15-12,30: Musica varia.
12,30: Dischi.
13-13,45: (Milano - Torino - Genova - Firenze): Concerto variato.
13-14 (Trieste): Quintetto.
13,45-14,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
17,10-18: Quintetto.
19-19,25 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Musica varia.
19-20 (Trieste): Quintetto.
19,30 (Milano - Torino - Genova - Firenze): Dischi.
20: Dischi.
20.30: Battista Pellegrini: « Avvenimenti e problemi » (conversazione).
20.45:

VARIETA'

Nell'intervallo « Libri nuovi ».
22: Musica da ballo.

ROMA-NAPOLI

12,30-14,15: Musica riprodotta.
20: Musica riprodotta.
20,30: « Libri ed autori ».
20.45:

MADAMA DI TEBE

Operetta in 3 atti di C. LOMBARDO
Direttore d'orchestra, M.o R. Iosi.
Negli intervalli « Libri nuovi ».
Novella allegra di U. Chiarelli.

BOLZANO

12,30: Trasmissione dischi.
17-18: **Concerto variato.**
20.5:

CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE

diretto dal M.o F. LIMENTA

Parte prima: 1. Rossini: « La Cenerentola » (ouverture); 2. Beethoven: « Andante cantabile dalla Patetica»; 3. Pick-Mangiagalli: « Casanova a Venezia » suite): a) Sarabanda, b) Gavotta, c) Walzer, d) Danza delle apparizioni; 4. a) Clausetti: 1. « E' nel mio sogno »; 2. « Vieni, o sonno », b) G. Totthi: « Teresa bella » (mezzo soprano Margherita Fogaroli). — Libri nuovi.

Parte seconda: 1. Escobar: « Tramonto sul Tabor » (poemetto sinfonico); 2. Ciaikrowsky: « Schiaccianoci » (suite): a) Ouverture; b) Danza della Fata, c) Danza dei Mirlitoni, d) Valzer dei fiori; 3. Weber: « Invito al ballo »; 4. a) Clausetti: 1. « Et s'il revenait un jour »; 2. Meriggi: b) De Falla: « Sguidilla murciana » (mezzo soprano Margherita Fogaroli) — La rubrica della signora.
21.30:

MUSICA LEGGERA

1. Sousa: « El capitan »; 2. Tonelli: Scherzando; 3. Stolz: « Mahomet »; 4. Donati: « Languido moto »; 5. Allegra : « Mademoiselle Ultra » (fantasia); 6. Culotta: « Furlana ».

PALERMO

13-14: Musica riprodotta.
17,30-18,30: Musica riprodotta.
20.20-20.30: Musica riprodotta.
21.30:

L'AMANTE NUOVA

Operetta in 3 atti di P. OSTALI
Direttore M.o F. MILITELLO.

Nel primo intervallo: Mario Russo « Sbadigliando insieme » (conversazione).
Nel secondo intervallo: Libri nuovi e notiziario di varietà.

BARI

13,10-14: Musica riprodotta.
21.5-22.30:

MUSICA OPERETTISTICA E CANZONI

Parte prima: 1. Kalmann: « La Principessa della Czardas » (selezione dell'operetta); 2. Canzoni moderne interpretate dalla signorina Bruna Belmonti; 3. Lehàr: «Eva» (fantasia); 4. Pietri: « Acqua cheta » (parte I).

Parte seconda: 1. Pietri: « Acqua cheta » (parte II); 2. Canzoni moderne interpretate dalla signorina B. Belmonti; 3. Brunetti: « Le petit espagnol » (valzer); 4. Tisler: « Terra di Principe »; 5. Nolfatti: « Rève d'or ».

Nell'intervallo: Notiziario di varietà.

ABBONATEVI!

NOTIZIARIO

PER DARE ALL'ALLUMINO L'APPARENZA DELL'ARGENTO BRUNITO.

Basta immergere l'oggetto per circa 20 secondi in un bagno caldo di soda caustica al 10% satura di sale da cucina.

Tolto l'oggetto dal bagno, lavarlo accuratamente e strofinarlo, poi procedere ad una seconda immersione di 80 secondi. Lavare l'oggetto di nuovo, e asciugarlo nella segatura.

*

PER PULIRE IL RAME DORATO.

Fare un'acqua di sapone duro e portarla fino all'ebollizione: immergervi quindi gli oggetti e strofinarli con una spazzola molle, quindi ritirarli e sciacquarli in acqua pura calda. Lasciar seccare e lucidare con cencio morbido.

*

LIQUIDO PER NICHELARE.

Far sciogliere in 1000 gr. di solfato di nikel, 725 gr. di tartaro d'ammonio neutro e 5 gr. di tannino sciolto nell'etere. Il liquido deve essere perfettamente neutro.

Far sciogliere queste sostanze in un quarto dell'acqua richiesta e poscia aggiungere gli altri tre quarti.

*

MASTICI PER IL VETRO E PER LA PORCELLANA.

Prima ricetta:

Amido gr. 60; creta in polvere gr. 100; acquavite diluita quanto basta; colla forte gr. 30; trementina di Venezia gr. 30.

Seconda ricetta:

Cemento composto di vetro bianco polverizzato e bianco d'uovo.

Terza ricetta:

Gommalacca rammollita nell'alcool.

C. & E. BEZZI

MILANO - Via Poggi, 14 - Officine Elettromeccaniche - TEL. 292-447 292-448 Ind. Tel.: BEZZICE

Primaria Casa italiana specializzata nella costruzione di trasformatori per Radio di qualsiasi tipo

Altre costruzioni della Ditta:

Motori trifasi, monofasi e a corrente continua - Trasformatori - Convertitori - Elettropompe - Elettroventilatori - Reostati a cursore - Cernitrici elettromagnetiche - Tubi luminosi al Neon

LISTINI E CATALOGHI GRATIS A RICHIESTA

Cercansi Rappresentanti capaci, che dispongano di garanzie, per le zone ancora libere

LE CORRENTI ELETTRICHE

TERZA LEZIONE

Come tutti sanno, esistono in natura — e possono venire artificialmente prodotti — corpi che hanno speciali proprietà, tra cui la più evidente è quella di attirare a sè frammenti di ferro posti in loro vicinanza. Tali corpi si chiamano *calamite* o *magneti*, e l'azione da essi esplicata prende il nome di *azione magnetica*. Per *campo magnetico* si intende poi quella porzione di spazio attorno al magnete in cui l'azione magnetica si fa sentire.

In una calamita si distinguono *sempre* due estremità o *poli*, chiamati l'uno polo Nord (N.), l'altro polo Sud (S.).

Se noi poniamo in un campo magnetico una sbarretta di ferro, anch'essa acquista proprietà magnetiche, che però perde non appena la si allontani dal campo: tale fenomeno chiamasi *induzione magnetica*. *Isteresi magnetica* è poi quel fenomeno per cui la sbarretta di ferro, allontanata dal campo magnetico, non perde istantaneamente le proprie proprietà magnetiche per un tempo più o meno lungo, che può variare da alcune frazioni di secondo a un tempo talora notevole (nel caso che la sbarretta sia d'acciaio invece che di ferro dolce).

In un campo magnetico la forza di attrazione della calamita si esplica nella direzione di linee, che prendono il nome di *linee di forza*. Nel caso di una calamita in forma di sbarra, avente i due poli alle due estremità, le linee di forza sono (figura 6) delle linee chiuse, che all'esterno del magnete vanno dal polo Nord al polo Sud, e che nell'interno seguono invece un percorso inverso.

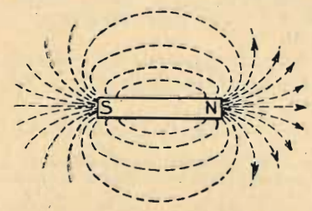


Fig. 6.

Per esplorare un campo magnetico, ricercarne la potenza, trovarne la direzione delle linee di forza, si fa uso di un ago magnetizzato, abbastanza piccolo da non influenzare il campo magnetico in cui trovasi.

Se ora noi poniamo uno di tali aghi magnetizzati in vicinanza di un conduttore, e lo facciamo attraversare dalla corrente, vediamo che l'ago devia dalla sua direzione primitiva, il che indica chiaramente che il passaggio della corrente lungo il conduttore ha prodotto nello spazio circostante al conduttore un campo magnetico, che prende in questo caso il nome di *campo elettromagnetico*. Si può dimostrare e provare sperimentalmente che le linee di forza di un tale campo sono circoli concentrici, aventi tutti per centro il conduttore, e giacenti tutti in un piano perpendicolare al conduttore stesso (fig. 7). Per trovare la direzione di queste linee di forza, si immagini di introdurre un cavatappi nel campo elettromagnetico, nella direzione della corrente; allora il senso di rotazione delle linee di forza sarà eguale al senso di rotazione del cavatappi.

Fig. 7.

Se ora noi avvolgiamo un conduttore su di un rocchetto, a guisa di spirale, abbiamo costruito un *solenoide*: se facciamo percorrere il solenoide da una corrente, otteniamo intorno al solenoide un campo elettromagnetico, che è in tutto simile al campo magnetico prodotto da una sbarra calamitata (fig. 8; cfr. fig. 6), con formazione di due poli (N e S) agli estremi del solenoide: e precisamente il polo Nord si forma da quella parte del solenoide da cui la corrente si vede circolare nel solenoide stesso, in senso opposto a quello delle lancette di un orologio; il polo Sud naturalmente si forma dalla parte opposta.

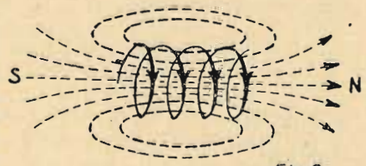


Fig. 8.

Se noi disponiamo — l'uno accanto all'altro, e parallelamente — due conduttori facenti parte di due circuiti, e in uno di questi circuiti inseriamo un galvanometro (1), facendo circolare nell'altro circuito una corrente elettrica, notiamo dei fenomeni curiosi (fig. 9). E precisamente si notano due fatti principali:

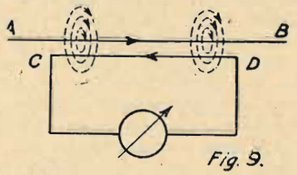


Fig. 9.

1. — Se l'intensità della corrente circolante in AB resta invariata, l'ago del galvanometro non devia, il che sta ad indicare l'assenza di una corrente in CD;

2. — Se, invece, la corrente circolante in AB aumenta o diminuisce di intensità, oppure se viene interrotta o riprende a passare, allora notiamo una variazione nell'ago del galvanometro, il che indica come nel circuito CD sia sorta una corrente elettrica, che prende il nome di *corrente indotta*. La corrente del circuito AB chiamasi *corrente inducente*, e il fenomeno ora descritto *induzione elettromagnetica*. Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica ha luogo anche se, lasciando inalterata l'intensità della corrente in AB, si allontani o si avvicini il conduttore CD ad AB.

Per il fenomeno dell'induzione elettromagnetica si dimostrano sperimentalmente due leggi importantissime. La prima è la LEGGE DI LENZ. *La direzione di una corrente indotta è sempre tale da opporsi alla causa che la produce*. Per esempio, immaginiamo di avere in AB una corrente diretta da A verso B. Diminuiamo l'intensità di questa corrente, o interrompiamola: allora in CD si manifesta una corrente che va da C verso D. Se, invece, si lancia nuovamente la corrente in AB (sempre nella stessa direzione) o se ne aumentiamo l'intensità, allora la corrente indotta sarà diretta da D verso C.

Come si vede, diminuendo l'intensità della corrente inducente, la corrente indotta ha direzione tale da opporsi a questa diminuzione, cioè tende a mantenere, alla corrente inducente la stessa intensità primitiva, avendo eguale direzione: l'opposto avviene aumentando l'intensità della corrente inducente.

Questa prima legge è dunque una legge *qualitativa*, riguarda cioè la qualità della corrente indotta, non le sue caratteristiche numeriche. Per queste esiste una seconda legge (*quantitativa*), più complessa della precedente. Pur senza enunciare questa seconda legge,

(1) Istrumento atto a determinare la presenza di una corrente elettrica in un circuito.

dirò che la f. e. m. (1) indotta dipende dall'entità delle variazione di intensità della corrente inducente (cioè, aumenta con l'aumentare di queste variazioni), dipende dal tempo di durata delle variazioni stesse (cioè aumenta col diminuire di questa durata), dipende dalla distanza che separa il circuito inducente dall'indotto (cioè aumenta col diminuire di questa distanza), e dipende anche dalla lunghezza di quella parte dei due circuiti la cui influenza reciproca dà luogo al fenomeno dell'induzione (e precisamente tanto maggiore è la lunghezza delle parti dei due circuiti che si influenzano, quanto maggiore è la f. e. m. indotta). Naturalmente, la f. e. m. indotta dipende anche da altri fattori, che non interessa ora prendere in considerazione.

In quanto, poi, all'intensità della corrente indotta, essa — per la legge di Ohm — è inversamente proporzionale alla resistenza del circuito indotto, e direttamente proporzionale alla f. e. m. indotta (1).

Un conduttore non solo può influenzare un altro conduttore vicino, ma influenza prima di tutto se stesso, nel modo medesimo con cui influenza un altro conduttore. Cioè, se noi variamo l'intensità della corrente in un conduttore, nel conduttore stesso nasce una corrente indotta tale da opporsi alla variazione che la produce. Se interrompiamo la corrente circolante in un circuito, ecco che nel circuito stesso ha origine una corrente avente direzione eguale a quella della corrente inducente, tale cioè da mantenere per un certo tempo una corrente nel circuito; l'opposto avviene lanciando nuovamente la corrente nel circuito.

Questo fenomeno, che è una particolare forma dell'induzione elettromagnetica, prende il nome di *self-induzione* o di *autoinduzione*.

L'auto-induzione dipende:

1. Dalla forma del conduttore, a seconda che questo sia rettilineo, a spirale, ecc.; questo fattore si esprime per mezzo di quello che si chiama *coefficente di autoinduzione*, espresso sempre con la lettera L. Il coefficente di autoinduzione aumenta notevolmente per la presenza di ferro nelle vicinanze del conduttore;

2. Dall'*entità* delle variazioni di corrente; così, ad una maggiore variazione di corrente, corrisponde una maggiore f. e. m.;

3. Dalla *rapidità* delle variazioni di corrente; minore è la durata, maggiore è la f. e. m.

Interrompendo la corrente circolante in un circuito, la f. e. m. di auto-induzione dà luogo nel circuito stesso — come ho già detto — a una corrente, che prende il nome di *extracorrente di rottura*. Tale corrente, che può superare di molto in intensità e in tensione la corrente inducente, è quella che produce il fenomeno tanto dannoso dello scintillìo negli interruttori, quando venga aperto il circuito.

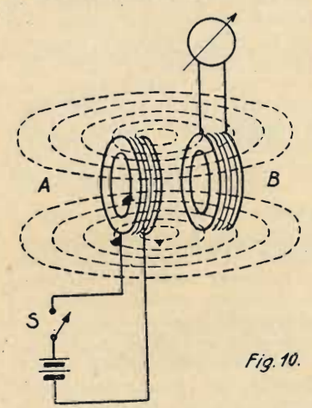


Fig. 10.

Torniamo ora all'induzione di un circuito su di un altro fenomeno importantissimo nella tecnica della radio. Immaginiamo di avere due bobine, facenti parte di due circuiti, disposte parallelamente e su di uno stesso asse. Uno dei due circuiti comprende una pila e un interruttore, l'altro un galvanometro (fig. 10). Chiudendo il circuito A con l'interruttore S, una corrente passa per A, inducendo in B un'altra corrente, che fa deviare l'ago del galvanometro. La f. e. m. indotta in B dipende, oltre che da altri fattori, dal numero delle linee di forza emananti da A che tagliano B. Se, ora, variamo la posizione reciproca delle due bobine, cioè le disponiamo perpendicolarmente l'una all'altra, allora le linee di forza che tagliano B sono pochissime (fig. 11) e la f. e. m. indotta è minima. Si dice che, nel primo caso, l'accoppiamento tra le due bobine è *stretto*, nel secondo caso ch'è *lasso* o *lasco*.

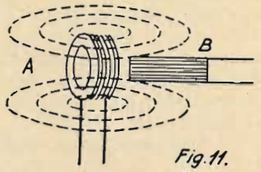


Fig. 11.

Avvicinando (fig. 10) le due bobine, naturalmente la f. e. m. indotta aumenta.

Se ora noi disponiamo le bobine come in fig. 10, indi introduciamo nel loro interno una sbarra di ferro (fig. 12), vedremo che la f. e. m. indotta è assai più elevata. Ciò dipende dal fatto che il ferro raccoglie e — quasi direi — convoglia le linee di forza da A verso B, in modo che un maggior numero di linee di forza provenienti da A taglia le spire di B.

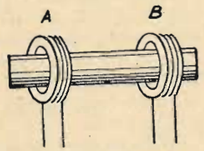


Fig. 12.

Naturalmente, un aumento della f. e. m. indotta si ottiene pure aumentando il numero delle spire di B.

Questo fenomeno, dell'accoppiamento tra due bobine, è importantissimo nella tecnica della radio, e tornerò a parlarne più ampiamente.

(*Continua*) FRANCO FABIETTI

(1) Per f.e.m. si intende forza elettromotrice, o differenza di potenziale, o tensione, o voltaggio, che sono poi la medesima cosa.

(1) Per spiegare i fenomeni di induzione elettromagnetica occorre che vi sia un legame tra i due circuiti. Precisamente tale legame è dato dal campo elettromagnetico che si produce attorno a AB (fig. 9), le cui variazioni inducono una corrente in CD.

Un'antenna per onde corte

La migliore antenna per onde corte sarebbe naturalmente un prisma costituito da 6 fili dello spessore di circa 12 a 15 decimi di mm., ma se non potete realizzare un'antenna simile, otterrete lo stesso dei risultati soddisfacenti usando due fili paralleli di una lunghezza variabile da 12 a 15 metri, accuratamente isolati con isolatori di *pyrex*.

Farete la presa di terra più corta possibile usando un filo a treccia che connetterete al tubo dell'acqua avendo cura di ben raschiare quest'ultimo della vernice e di pulirlo accuratamente dalla ruggine.

D'altronde, la presa di terra, per quanto ben fatta, non vi servirà che per la ricezione delle onde lunghe e medie e cioè fino ai 200 m. circa; constaterete però che verso i 25 m. la ricezione sarà ugualmente forte tanto con quanto senza la presa di terra.

Ciò si spiega col fatto che per le frequenze troppo alte, la presa di terra presenta una resistenza troppo grande, mentre che all'onda corta basta la minima capacità per infilarsi nella terra senza seguire il cammino che l'amatore le aveva predisposto. Ad evitare le perdite di alta frequenza sarà bene collegare l'antenna all'apparecchio con filo tutto d'un pezzo, cioè senza saldature, e facendolo passare in casa a traverso la foratura del vetro d'una finestra.

IL DILETTANTE

Bisogna rivendicare a questa parola, tanto malfamata, il suo vero senso. Chi dice « dilettante » vuol dire « superficiale », ed ha torto. Il dilettante è colui che, non essendo costretto — per una ragione o per un'alra — ad occuparsi *ex professo* di una cosa, lo fa, tuttavia, e seriamente, per puro e disinteressato amore alla cosa stessa. Egli sa bene che non nè ritrarrà guadagno, ma unicamente « diletto », cioè un'intima soddisfazione di poter riuscire a qualche cosa in un campo non suo, di raggiungere un risultato che è al di fuori ed in più della sua attività ordinaria e normale.

Tutti siamo, più o meno, dilettanti in qualche cosa, e questo comune desiderio di un'attività estranea alle nostre occupazioni strettamente professionali ci salva dal tedio del lavoro che, per essere sempre eguale, diventa a poco a poco monotono, e tenendo costantemente in azione le stesse facoltà dello spirito e gli stessi muscoli del corpo (sempre nella stessa direzione e per il medesimo risultato) finisce per diventar meccanico e per fare dell'uomo lavoratore un automa.

Molti uomini insigni, che furono indefessi lavoratori intellettuali, sentirono questo bisogno di giovare alla pienezza delle loro facoltà, d'impedire il cristallizzarsi dello spirito intorno a un unico centro d'interesse o il suo polarizzarsi in un'unica direzione, occupandosi, *per diletto*, di cose estranee e lontane da quelle a cui si applicarono ordinariamente. Se non erriamo, Newton si riposava delle sue alte speculazioni scientifiche e matematiche lavorando un poco al tornio ogni giorno; ed è noto che il nostro Re, *dilettandosi* di numismatica per sollevar lo spirito dalle gravissime cure inerenti alle sue auguste funzioni, s'è meritato in questo ramo dell'archeologia una riputazione mondiale.

Nè si deve credere che il dilettante si limiti sempre a sfiorare le cose o i problemi di cui si occupa per semplice svago spirituale. Poichè lo muove un impulso vivo del sentimento, s'egli non è un « falso dilettante » che si occupa di tutto — mutando costantemente l'oggetto del proprio interesse — spesso riesce ad approfondire la materia a cui è potentemente attratto da stimoli che non obbediscono a necessità esterne, e qualche volta anche a mettersi in vista come pioniere di utili novità in campi svariatissimi della scienza.

Recentemente, sir Richard Gregory, presidente della Reale Società Meteorologica della Gran Bretagna, prendeva, appunto, ad argomento di una sua allocuzione l'ufficio di pioniere scientifico a cui adempie il dilettante nel suo Paese, e poteva affermare che la maggior parte delle società scientifiche sono state fondate da dilettanti, limitandosi a citare ad esempio, nel campo della meteorologia, il formidabile sistema di osservatorî liberi che copre il territorio inglese. Nel 1859 si potevano raccogliere i dati di 167 pluviometri privati, di 500 nel 1862, di circa 1000 nel 1865, di 3.506 nel 1901. Ora esistono in Inghilterra più di 5.000 « dilettanti » che mandano regolarmente all'Istituto Meteorologico di Londra i risultati delle loro osservazioni. Si può immaginare quale importanza assuma tutta questa vasta mole di dati sperimentali per lo studio delle precipitazioni atmosferiche e degli altri fenomeni meteorologici.

Per costringere l'argomento alle discipline radioelettriche, di nostro specifico interesse, chi non sa che, sul problema ancora controverso della propagazione delle onde, la teoria più attendibile fu enunciata 27 anni or sono da un dilettante?

Nei primissimi anni del secolo, fervendo l'entusiasmo della mirabile scoperta della radio-telegrafia, recentissima a quel tempo, un gran numero di dilettanti si appassionarono allo studio delle condizioni elettriche dell'atmosfera, incoraggiati nelle loro ricerche dall'impulso che il russo Popof aveva dato all'idea di una relazione fra tutti i fenomeni meteorologici che avvengono nel dielettrico attraversato dalle onde.

A questo proposito, lo stesso sir Richard ci narra che un uomo d'affari americano, ritiratosi dal commercio, s'interessava particolarmente al problema. Questo dilettante si chiamava Oliver Heaviside, e fu lui ad immaginare, nel 1902, l'esistenza nella stratosfera di una zona conduttrice, capace di riflettere le onde verso il basso. Sebbene egli non appartenesse a nessuna accademia, nè avesse alcun titolo ufficiale, studiò e calcolò l'effetto prodotto da questo strato conduttore sulla propagazione delle onde, dando una spiegazione plausibile di fenomeni già sperimentalmente osservati. E giustamente alla scoperta fu dato il suo nome; il nome di un dilettante.

Si è mai pensato che cosa deve ai dilettanti l'applicazione delle onde corte alla Radio e come furono scoperte le loro peculiari caratteristiche?

Quando, finita la guerra mondiale, i superstiti tornarono alle loro case, molti giovani vollero utilizzare le cognizioni acquistate durante la guerra nei varî servizî di comunicazione elettrica. Orbene, per prevenire la loro intrusione nel regime delle onde assegnate ai servizî ufficiali, una conferenza interalleata concesse ai privati il diritto di far uso delle onde al di sotto dei 200 metri. Si videro allora in America migliaia di semplici dilettanti gettarsi allo sfruttamento delle onde corte per realizzare piccoli emittenti privati. Dal 1921, con apparecchi a scintille, riuscivano già a coprire, su onde corte, distanze sempre più considerevoli, superando persino i 4.000 chilometri. L'anno di poi, ottennero le prime comunicazioni con l'Europa; comunicazioni unilaterali, però, giacchè noi Europei arrivammo in ritardo sugli americani.

Perchè un apparecchio funzioni, e funzioni bene, bisogna che le saldature siano fatte a dovere!

Purtroppo, i nove decimi degli apparecchi, costruiti da dilettanti, che ci vengono sottoposti per la revisione e per la messa a punto, mostrano delle saldature fatte malamente, con stagno di cattiva qualità e con paste contenenti acidi, che in breve ossidano i contatti.

PER SALDARE bene a stagno occorre usare una buona pasta. La pasta **NOKORODE**, assolutamente esente da acidi, assicura saldature perfette. La scatola, L. 5.—

Diffidate dei saldatori di basso prezzo, che consumano molta energia e bruciano facilmente. Il miglior saldatore per dilettanti è **l'ETN O**, di costruzione solida ed accurata: **L. 42,50** *(indicare il voltaggio)*.

STAGNO speciale alla colofonia, di produzione della Standard Elettr. Italiana: un rocchetto di 100 gr. **L. 2,25.**

radiotecnica VARESE Via F. del Cairo, 31

Ecco che cosa hanno dato alla Radio i dilettanti.

Una volta il dominio della tecnica era esclusivamente riserbato ad un piccolo numero di specialisti; ma il progresso dell'industrialismo ha creato la necessità della sua *divulgazione*. L'applicazione dell'elettricità ad usi infiniti ha obbligato un gran numero di persone che non si erano mai occupate di lavori manuali, ad iniziarsi all'uso frequente delle loro dita per le minute riparazioni agli impianti elettrici domestici. Negli ultimi tre lustri del secolo scorso l'elettrotecnica assunse uno dei posti preminenti nell'attività industriale: seguì l'automobile, che durante la guerra continuò a progredire, soppiantando molti dei vecchi mezzi di trasporto; dal 1914 al 1929 fu la volta dell'aviazione e della radio.

La necessità in cui si trovò molta gente di famigliarizzarsi con questi nuovi prodotti della tecnica, creò un gran numero di dilettanti, che altrimenti non avrebbero mai avuto occasione di applicarsi con intelligenza ed affetto a queste attività di ordine pratico, estranee alla loro vita professionale.

Chi ha in casa un apparecchio radio-ricevente e lo ama per il sollievo spirituale che ne riceve, non può ricorrere ad un elettricista ogni volta che gli avvenga di notare un'imperfezione nel rendimento del suo apparecchio: egli — sia un intellettuale o un lavoratore manuale — cercherà di rendersi ragione del mistero che gli sta davanti, di comprendere quale specifico ufficio adempia ogni congegno particolare, per venire a capo dei guasti, delle interruzioni e di ogni altro accidente che turbi o diminuisca in qualsiasi modo la bontà della ricezione. Egli diverrà così, a poco a poco, un dilettante illuminato, un radiofilo, cioè un cultore sempre più attento e appassionato di questa nuovissima applicazione della scienza, cui sono riservati progressi presso che indefiniti, i quali saranno, a loro volta, causa di profonde trasformazioni sociali.

E appassionandosi alla Radio, fino a dedicarle i suoi momenti liberi, rubati ai piacevoli conversarî con gli amici o a passatempi men degni, egli non sarà più un semplice utente che paga la tassa prescritta e si accontenta di ascoltare i programmi, rimanendo estraneo e passivo davanti al prodigio a cui assiste, non sapendo a qual santo votarsi quando un filo d'alimentazione si stacca, o una valvola s'incanta, o un altoparlante perde il magnete. Senza dedicarsi a speciali studî in materia, egli — da vero dilettante qual'è — non solo si studierà di acquistare le cognizioni rudimentali che sono a base della Radio, ma s'ingegnerà di costruire con le proprie mani prima un apparecchio ricevitore di un certo tipo, poi un secondo di tipo diverso, e così via. Conoscerà così gli insuccessi, avrà periodi di ardore e di scoraggiamento: ma pur sempre — a costo d'infinita pazienza e ingegnosità — risolverà da solo mille piccoli problemi pratici di costruzione e proverà la gioia immensa di ottenere talvolta risultati superbi, che lo compenseranno largamente di ogni delusione.

In ogni caso — anche nel peggiore — un simile dilettante avrà acquistato un corredo di attitudini manuali e di piccole abilità, che gli saranno preziose in mille contingenze.

Dategli in mano un ricevitore qualsiasi, e confrontate ciò che egli ne cava con quel che sa ottenere dallo stesso apparecchio un semplice utente che lo ignora... Nel primo caso, il ricettore rivelerà qualità insospettate di elasticità, di fedeltà e di durata. Conosciamo utenti per i quali il loro ricevitore è un'incognita e che perciò cambiano le loro valvole ogni tre mesi, e conosciamo dilettanti illuminati che le fanno durare fino a due anni.

Affermano alcuni che il tempo del radio-dilettante è finito. Agli inizî — essi dicono — quando un apparecchio costava in commercio prezzi proibitivi, una persona attenta, ingegnosa e accurata, con l'aiuto di un buon manuale e di qualche disegno schematico, poteva costruirsi un buon ricevitore con poca spesa, trovandovi la duplice soddisfazione di ricevere le prime emissioni radio, magari soltanto i segnali orario trasmessi dalle vecchie stazioni, e di accrescere il corredo delle proprie conoscenze generali. Ma oggi chi può costringersi a un simile sforzo e alla relativa perdita di tempo per eseguire esperienze costose e qualche volta inutili, quando basta recarsi dall'elettricista più prossimo per acquistare, a prezzo relativamente tenue, una detettrice a reazione molto conveniente, più o meno accompagnata da B. F., che permetterà di udire perfettamente i concerti delle stazioni locali in alto-parlante?

Si, è vero, i tecnici hanno abituato male i dilettanti, semplificando eccessivamente il loro compito, per modo che ormai essi possono montare, senza possibilità di errori, il più complicato apparecchio, di cui si offrono loro, già fatti, tutti i particolari e le indicazioni necessarie a collocare ciascuno di essi al suo posto. Ma tutta questa congerie di elementi fabbricati in serie non insegna nulla alla recluta della radio. E' molto se riesce ad imparare come si serrano i fili e si collocano i varî pezzi. Se, per disgrazia, è avvenuto un errore nei collegamenti, il povero neofita è perduto. Contentandosi di acquistare già pronti, classificati e numerizzati tutti gli accessorî per realizzare l'apparecchio desiderato, egli ha negletto di fare il suo tirocinio, cominciando dall'*a, b, c*. Sarà dispensato dal comprendere lo schema, dall'uso degli apparecchi di misura, da tutto ciò, insomma, che è necessario apprendere e sperimentare per capire i fenomeni essenziali della Radio.

Ora, l'industria può e deve produrre tutto ed offrire ogni facilitazione tecnica al dilettante; ma questi deve essere convinto che se il suo lavoro materiale è da tutto ciò considerevolmente abbreviato e reso più agevole, non ne segue affatto ch'egli sia dispensato dallo studio dei fenomeni che presiedono alla radio. E non contento di acquistare il *minimum* di nozioni scientifiche indispensabili, dovrà anche impratichirsi di un certo numero di operazioni manuali: saper fare, ad esempio, una saldatura, praticare un foro nell'ebanite, maneggiare una chiave o un cacciavite, segare una lamina, ecc. Ma per riuscire in queste operazioni occorre pure una certa abitudine, un addestramento della mano, spirito di osservazione e metodo.

Del resto, per chi s'allieta a vincer difficoltà, il lavoro manuale, come abbiamo detto da principio, è la variante più necessaria alle attività dello spirito. E precisamente da questa intima associazione della mano e dell'intelligenza, deriva gran parte del fascino che la Radio esercita sul dilettante. Ma bisogna aver la pazienza e la volontà di persistere nei due sensi, per ricavarne gli immancabili frutti.

Dilettante di radio (non *amatore*, che in italiano è parola di tutt'altro uso) è, dunque, colui che se ne occupa non a caso o per capriccio, ma per impulso spontaneo e durevole, che lo spinge alla ricerca di una attività intelligente, da cui tragga una soddisfazione personale. Al dilettante, inteso in questo modo, vogliamo, dunque, render giustizia, rivendicando l'onorevole significato del vocabolo che lo designa e che l'uso comune storce a falsa e ingiuriosa significazione. Abbiamo visto ciò che gli deve la radio nell'opinione dei dotti; orbene, nessuno si rifiuterà di riconoscere nel suo entusiasmo perseverante e fattivo, l'agente massimo della diffusione della radio.

E. FABIETTI

SPIGOLATURE

Quali devono essere le qualità d'un'ottima annunciatrice?

Le identiche qualità d'una donna di valore.

Ah non crediate che basti avere un dolce timbro di voce al microfono per essere ottima annunciatrice.

L'annunciatrice al microfono è in casa sua, una casa grande quanto il mondo in cui riceve i suoi amici che sono tanti quante le creature del mondo. E d'ogni colore, razza, sesso e posizione sociale.

Dunque non basta il dolce timbro della voce, ma ci vuol presenza di spirito, senso comune, intuizione rapida e sicura, umanità profonda, regalità.

E anche dono d'improvvisazione per il momento in cui venga a ritardare l'artista o il conferenziere.

Direte: s'attacca un disco. No. L'ottima annunciatrice sa quel che ci vuole, secondo la stagione, il giorno e l'ora: grande arte che solo la donna istintivamente possiede, e possederla al microfono vuol dire magnificarsi magnificandola per quanto è ampio il mondo e numerosa la moltitudine ascoltante. In questo senso la voce del microfono non può essere che voce di donna, e l'annunciatrice è la prima donna del microfono.

È proprio vero che l'altoparlante deve essere discreto?

Lo so che la questione posta così, sotto forma di domanda ha l'aria un pò impertinente... Ma, io mi dico, perchè dovrebbe esser discreto *soltanto* l'altoparlante?

C'è il mio vicino di destra che suona per ore *Lisetta va alla moda* picchiando i tasti con un dito solo, c'è il mio vicino di sinistra che ripassa a squarciagola tutto il repertorio di Josephine; e poi c'è il magnano che si pianta in piazza alla 7 di mattina e urla per mezz'ora: *chi ha paiuoli, pentoli e ramaioli, qui c'è il magnano...* e subito dopo arriva il seggiolaio; *cadregatt cadregatt*, e poi è la volta dell'ortolano, e quindi quella del cenciaiolo... Naturalmente tutti urlano a più non posso per farsi intendere al di qua dei muri, delle porte e delle finestre chiuse, e c'è forse qualcuno a cui salterebbe il ticchio di mandarli via? o son forse muniti di interruttore ch'io possa farli chetare a mio beneplacito? No. Ma il peggio di tutto son pur sempre le campane. Non v'è scampo dalle campane. Nella metropoli e nel borgo, anche nel più spaesato più rozzo e più piccino, esse ci stanno in bilico sulla testa, accovacciate nel campanile col batacchio sornione a piombo, colla coda immota lunga sino a terra e sembrano discrete. Ma col baluginare del giorno ecco che arriva furtivo il campanaro e vi si attacca e le dondola e le scrolla e le squassa come fa il vento con le fronde, amante pavido e folle! Allora in un baleno inondano di suono cielo e terra, i nidi degli uomini e quelli degli uccelli; interrompono il sogno del mattino che predice la buona sorte, fanno aprire gli occhi allucinati di visioni, ribadiscono il giogo, riattaccano l'asino alla ruota della vita.

Pure nessuno dice d'incatenarle perchè vuol dormire sognare vivere e morire in pace.

La guerra è tutta contro l'altoparlante, s'invocano misure draconiane, s'insedia una nuova inquisizione che imponga il bavaglio suppliziatore alla bella, alla dolcissima bocca dell'altoparlante!

I musicisti e i poeti l'accusano di non poter più comporre i loro ritmi, i cantanti gli attori e gli autori lo fanno responsabile della loro miseria, i medici gli affibbiano la colpa per la dilagante follia del mondo.

Come si difenderà l'altoparlante?

Parlando al mondo colla voce d'oro d'una piccola invisibile donna: l'annunciatrice.

Chi ci parla dunque attraverso lo spazio?

Abbiamo già visto che potrebbe esser la luna. Ma non è detto che l'eco dei segnali emessi della stazione di Eindhoven in Olanda e raccolta dal celebre fisico Carlo Stoermer in Norvegia, tre minuti più tardi, non possa esser stata prodotta da uno schermo elettricamente riflettente a 90 secondi e cioè a circa 27 milioni di Km. dalla Terra... Ora questa è appunto la distanza di Venere quando si trova più vicina a noi.

E' abitata Venere?

Veramente la sua temperatura è un po' ardente per creature simili a noi, poichè il sole vi batte con una forza quasi doppia che sulla Terra, ma nelle ragioni boreali il clima si fa temperato e non c'è da escludere che Venere possa essere abitata vicino ai poli, tanto più che essa è fasciata d'atmosfera mentre la

L'abbonamento a

LA RADIO

dal 18 Settembre al 31 Dicembre 1932 (15 numeri) costa **Cinque lire**
con diritto ai fascicoli già pubblicati.

Questa piccola somma, che può essere inviata a mezzo cartolina vaglia, viene più volte rimborsata, perchè gli abbonati hanno diritto: ad un *piccolo avviso* di 12 parole (costo L. 6) completamente gratis; allo sconto del 5 % sugli acquisti effettuati presso alcuni rivenditori di materiale radiofonico; allo sconto del 10 % sugli acquisti di qualsiasi opera di radiotecnica, italiana o straniera; allo sconto del 50 % sugli acquisti di schemi costruttivi; ecc. ecc.

L'abbonamento dal 18 Settembre 1932 al 31 Dicembre 1933 costa L. 20
(invece di L. 26.80, costo dei 67 fascicoli)

L'abbonamento cumulativo a *La Radio* ed a *l'antenna* dal 18 settembre 1932 al 31 dicembre 1933 costa L. 35.— (invece di L. 46.—, costo dei 91 fascicoli).

LA RADIO - Corso Italia, 17 - Milano 2

luna, come abbiamo visto, n'è priva. E per quanto l'umanità di Venere non possa contare tutti i nostri secoli di civiltà pure ne potrebbe sempre avere un numero sufficiente per conoscere l'elettricità e la radioelettricità

Ma può anche darsi che l'eco dei segnali ricevuta da Stoermer sia stata rimandata da uno schermo riflettente di cui ignoriamo l'esistenza. Se il segnale ci venisse davvero da Venere, potrebbe essere tanto un'eco quanto una risposta, tuttavia pare strano che degli esseri intelligenti, rispondedo, non abbiano fatto dei segni speciali. Nè va scartata a priori l'ipotesi che sia Marte a parlarci.

Marte si trova a circa 75 milioni di Km. da noi quando ci è più prossimo, e possiamo benissimo ammettere che una vecchissima civiltà permetta ai marziani di difendersi contro il freddo eccezionale del pianeta su cui il sole batte con una forza ch'è meno della metà di quella con cui batte sulla terra.

E se non fosse la luna a parlarci, nè Venere, nè Marte donde potrebbero venirci quei segnali?

Uno spiritista direbbe che non prendiamo in considerazione la fonte più verosimile e cioè quella degli *Spiriti* che — secondo lui — ci aleggiano intorno. Non vogliamo pronunciarci su questa possibilità, diciamo soltanto che se gli Spiriti realmente ci circondano è più attendibile ch'essi ci parlino per mezzo della Radio che non per mezzo dei tavolini a tre gambe...

Ai radio-dilettanti...

... offriamo il migliore e più pratico strumento oggi sul mercato mondiale. Si tratta del *MOV*, strumento del tipo polarizzato a ferro mobile, funzionante come milliamperometro nella scala da 0,30 m. A. e come volmetro nelle scale 0-6 e 0-150 Volta. Internamente allo strumento vi è una piccola batteria di pile che permette di eseguire la prova delle continuità e la lettura diretta, fatta nell'apposita scala del quadrante, da 200 a 2000 Ohm.

Lo strumento viene corredato di due cordoni muniti di apposite spine. Sotto al quadrante si trovano cinque boccole marcate «-», « 150 V », « 6 V », « M A » ed « R ». La boccola centrale « - » rimane comune a tutte le misurazioni, mentrechè: usando come seconda boccola la « 150 V » si leggeranno le twensioni nella scala di 150; usando la « 6V » si leggeranno le tensioni nella scala di 6 Volta; usando la « M A » si adopererà lo strumento come milliamperometro; usando la « R » lo si adopererà come ohmetro o come misuratore della continuità.

Con resistenze di *shunt* o resistenze addizionali si può aumentare la portata del voltmetro e del milliamperometro.

Il prezzo dello strumento, completo di cordoni, è di L. 65 (franco di porto).

RADIOTECNICA - Via F. del Cairo, 31 - VARESE

Un'antenna "di fortuna"

Qualcuno dei nostri lettori sarà certamente andato in vacanza recando seco un apparecchio ricevente in valigia, cioè una « super » che riceve con quadro. E questo ricevitore, che avete naturalmente messo a punto prima di lasciar la città, non adempie che mediocremente l'ufficio suo nel luogo della vostra villeggiatura, specialmente per certe determinate emissioni, a causa del collettore d'onde — o quadro in particolare — di troppo ridotte dimensioni in rapporto alla lontananza di certe stazioni emittenti.

Orbene, bisogna ricorrere a rimedî di fortuna, e vi basterà poter disporre di tre o quattro metri di filo elettrico flessibile. Congiungete prima un'estremità di questo filo a quello del quadro corrispondente alla griglia normale della bigriglia; poi collegate l'altra estremità ad uno dei fili del settore elettrico che illumina la stanza dove avete collocato il vostro ricevitore. Se non esiste impianto elettrico, avvolgete l'estremità del vostro filo ad un punto qualsiasi di un letto metallico, o a una massa qualunque di rame, o alla conduttura dell'acqua, del gas, oppure ad una massa metallica qualsiasi, per esempio, il davanzale di ferro di un balcone, un attaccapanni, l'inferriata delle scale od anche ad un canale della grondaia...

Sarete immediatamente stupiti del miglioramento enorme di potenza e di sensibilità che questo semplice « ripiego » avrà portato alle vostre ricezioni. Naturalmente, la selettività ne risentirà; ma poichè in campagna sarete lontani dagli emittenti, la troverete ancora soddisfacente.

Questo consiglio, che vale un tesoro, è dell'ing. Franz de Beville.

Le cause più frequenti di ronzio in un ricevitore in alternata

Il ronzio può avere cause diverse e molteplici, alcune dipendenti dallo stesso apparecchio, le altre derivanti dalla rete luce.

Esaminiamo quest'ultime.

Può darsi che il ronzio dipenda dalla vicinanza d'una linea ad alta tensione, oppure dalla vicinanza d'un motore; in questo caso la rete luce fa da mezzo conduttore del ronzio che è prodotto dalla causa lontana e potete liberarvi, almeno in gran parte, del disturbo applicando un dispositivo antiparassitario all'entrata della corrente, cioè al contatore medesimo.

E' d'uopo distinguere il ronzio a 50 periodi dal ronzio continuo provocato da un motore in opera nella vicinanza, ronzio questo che si risolve in uno sfriggìo intenso.

Per eliminarlo occorrerebbe applicare il dispositivo antiparassitario all'entrata della corrente in casa, ma questo sistema può dimostrarsi nell'ultimo caso insufficiente a far sparire completamente il rumore parassitario ed allora non v'è altra risorsa che quella d'individuare il motore causa del disturbo e di far applicare un dispositvo antiparassitario al medesimo.

Un modo pratico per riconoscere se il ronzio dipende da un difetto dell'apparecchio o da cause locali è quello di provare il ricevitore in diverso luogo; se questa prova dimostra che il ronzio non è di causa locale, tre punti dell'apparecchio possono essere incriminati:

1. il circuito di griglia aperto: facilissimo da verificare coll'aiuto d'un volmetro e d'una lampadina tascabile;

2. il condensatore interrotto alla sorgente della tensione di placca, oppure la self di filtro in corto circuito, o una valvola in parte esaurita che non fornisce più l'intensità richiesta dal ricevitore se non con una caduta di tensione troppo forte;

3. l'elemento raddrizzatore *cuprox* in corto circuito, causante un raddrizzamento asimmetrico della corrente di alimentazione e provocante la sovrapposizione di una componente alternata alla corrente continua.

Verificate ugualmente la self e i condensatori elettrolitici, ai morsetti dei quali dovete trovare un'uguale tensione, almeno al condensatore d'uscita, poichè il volmetro è scarsamente sensibile al condensatore di entrata.

Mediante queste verifiche, la causa del disturbo dovrebbe poter essere individuata.

ABBONATEVI!

REFERENDUM A PREMI
sui migliori programmi

Rispondano i Lettori alla seguente domanda:

" Qual' è il migliore programma che avete ascoltato in questa settimana (2 Ottobre - 8 Ottobre) dalla Stazione di Bari?

Le risposte ai Lettori, metodicamente classificate, ci saranno di prezioso ausilio per farci un chiaro concetto delle loro preferenze.

Risulterà vincitore quel Lettore che avrà indicato il programma che raccoglierà il massimo dei suffragi. Per « programma » noi intendiamo l'insieme della trasmissione serale, che di solito ha inizio fra le 20,30 e le 21.

Per poter suddividere i concorrenti ex-aequo bisogna indicare anche *qnante risposte riceveremo*. Il premio toccherà a quel concorrente che si sarà avvicinato con maggiore approssimazione alla realtà.

Le risposte dovranno giungerci entro otto giorni dalla data del presente numero: indirizzare a « *La Radio* » — Corso Italia n. 17 - Milano (2).

PREMIO

Il vincitore del terzo Concorso riceverà in premio, a sua scelta, la CASSETTA DI MONTAGGIO (valvole escluse) dell'apparecchio descritto in questo numero od un PICK-UP di ottima Marca.

ESITO DEL PRIMO REFERENDUM

Hanno risposto 472 Lettori. Il programma che ha ottenuto il maggior numero di voti è quello del 21 Settembre, cioè la trasmissione di « Sansone e Dalila ». Seguono quelli del 19 (Musica leggera) e del 22 (Concerto variato). Il premio è toccato al sig. Omero Rados - Via del Rivo, 15 - Trieste. Il vincitore ci specifichi il premio da lui prescelto.

Sapete che...?

ATTENTI AI TEMPORALI!

Le perturbazioni radiofoniche d'origine meteorica sono state oggetto di un'importante comunicazione all'Accademia delle Scienze di Parigi.

Tutti sanno che queste perturbazioni atmosferiche hanno origine da cause diversissime, come il bombardamento elettrico solare, le nuvole grandinifere, le nuvole di neve e qualche volta anche le nubi ordinarie di vapore acqueo. Nelle stagioni in cui queste manifestazioni meteoriche sono più frequenti, aumenta la raucedine del ricevitore, e quando il temporale s'avvicina, si può persino far scoccare, con la punta di un dito, numerose scintille dall'estremità dell'antenna. Non che il fenomeno presenti qualche pericolo, ma può esser causa d'inconvenienti assai gravi, se non si hanno a disposizione mezzi protettivi.

Il più semplice e noto di questi mezzi è, senza contestazione, la messa a terra dell'antenna. Ma questo espediente può essere inefficace se la presa di terra non è molto buona o se la sezione del conduttore che congiunge l'apparecchio alla terra è troppo piccola. In questo caso si potrebbero vedere brutti scherzi. Perciò segnaliamo ai nostri lettori la necessità d'inserire in serie nell'antenna un apparecchio detto limitatore di tensione, costituito di due parti: una specie di pettine che serve a disperdere le cariche elettrostatiche accumulate dall'antenna, e un tubo luminescente a gas rarefatto che s'illumina quando quella stessa tensione è tale da provocare la scarica del gas. Con questo apparecchio, dunque, la antenna non può accumulare carica alcuna, e mette perciò il ricevitore e l'abitazione al sicuro da ogni possibile accidente.

Non dimenticate neppure che più un'antenna esterna è alta e lunga, più elevata è la tensione indotta dall'elettricità temporalesca. Si pensi che questa tensione può facilmente raggiungere anche parecchie migliaia di volts.

BLINDATE I RICEVITORI

E' noto che gli apparecchi riceventi hanno spesso bisogno di essere blindati per esser messi in grado di poter impedire smorzamenti interni, che si manifestano in fischi o saturazioni che ostacolano la purezza delle ricezioni. Blindare un ricevitore non è sempre facile a un dilettante che costruisca personalmente il proprio apparecchio, e si può ottenere un rendimento molto migliore sostituendo le valvole esistenti con altre valvole metallizzate, per esempio, i tipi schermati. L'influenza degli accoppiamenti sulle valvole detettrici si manifesta egualmente in modo rilevante, e può convenire l'impiego di valvole blindate appositamente e che abbiano inoltre il vantaggio di essere antimicrofoniche. Questo vantaggio consiste nell'eliminare in modo assoluto lo smorzamento di bassa frequenza che si produce talvolta quando si avvicina l'alto-parlante al ricevitore, ottenendo un fischio prolungato che copre l'audizione.

CHE COSA E' LA POLARIZZAZIONE?

Quando le ricezioni sono turbate da rumori e vibrazioni, nel maggior numero dei casi si tratta di cattiva utilizzazione delle valvole di potenza. Qualche volta una di esse viene usata con tensione anodica ridotta: ad esempio una pila utilizzata da parecchi mesi; ovvero un accumulatore nuovo, ossia dalla tensione ancora molto elevata, o valvole di bassa frequenza dalla polarizzazione mal riuscita.

Si può dire che quando una tensione anodica è eguale o superiore a 60 Volts, anche le valvole ordinarie hanno bisogno di essere polarizzate negativamente. Questa operazione ha non soltanto lo scopo di far lavorare la valvola in condizioni molto migliori, ma anche di ridurre l'intensità della corrente emessa dalla pila, dall'accumulatore o dall'apparecchio di tensione anodica, e ciò è sempre vantaggioso per effettuare la detta polarizzazione. Si può, ad esempio, tagliare la comunicazione fra il trasformatore di bassa frequenza e la batteria di accensione e intercalare fra l'uno e l'altra una pila di debole voltaggio.

Qualche volta ques'aggiunta esiste già, ma quando si hanno due valvole amplificatrici di bassa frequenza, si tratta delle due ultime valvole polarizzate dalla stessa pila. Si ha, in questo caso, un funzionamento assai difettoso, ed è preferibile avere una pila a presa intermedia che permette di polarizzare, ad esempio, la prima valvola a I V 5 e la seconda a 4 V 5, 6 V, 9 V, ecc. secondo la valvola e la tensione di placca usate. Per far ciò basta seguire le indicazioni del fabbricante di valvole, indicazioni che sono date all'acquirente al momento stesso dell'acquisto di qualsiasi valvola.

PER DISSIMULARE GLI SPACCHI NEL MOGANO.

Può accadere che un mobile di mogano si spacchi, in tal caso, si può rimediare al grosso guaio senza ricorrere all'ebanista, seguendo questo sistema.

Far fondere insieme 250 gr. di cera con 60 gr. di resina, poi aggiungere del rosso d'India sino ad ottenere la tinta voluta. Con questo mastice rimpire fori e spacchi del mogano e lasciar seccare, dopo di che passare la cera sul legno e fregare fortemente prima con una spazzola e poi con un cencio morbido.

DOMANDE E RISPOSTE

Questa rubrica è a disposizione di tutti i Lettori, purchè le loro domande, brevi e chiare, riguardino apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta deve essere accompagnata da L. 2,00 in francobolli. Desiderando risposta per lettera, inviare L. 5. Per consulenza verbale, soltanto il sabato, dalle ore 14 alle 18, nei nostri Uffici: Milano, C.so Italia 17.

G. Goli. — Le due induttanze del **Galenofono** possono essere costruite sia sullo stesso tubo che su due tubi separati; in quest'ultimo caso però uno dei due deve essere di diametro più piccolo e posto internamente all'altro. In ogni modo, è consigliabile costruirle sullo stesso tubo. Il condensatore ad aria dà, nella maggioranza dei casi, risultati superiori a quelli del condensatore a dielettrico solido (mica, carta bachelizzata, carta paraffinata, ecc.), perchè ha minori perdite.

Si possono usare bobine a nido d'ape anche nel **Galenofono,** ma noi non le consigliamo mai, perchè il rendimento delle bobine cilindriche ad un solo strato, in cui la lunghezza dell'avvolgimento sia inferiore di una volta e mezzo a quella del suo diametro, è superiore a quella di qualunque altro tipo.

D. Tongiorgi. — Ella può far funzionare anche due cuffie, inserendole in parallelo od in serie fra loro se hanno la stessa resistenza interna, oppure solamente in serie se hanno diversa resistenza. La più adatta cuffia per il **Galenofono** deve avere 1000 o 500 ohm; però può anche essere usata una cuffia da 2000 ed eccezionalmente anche da 4000 ohm. La sconsigliamo di usare una antenna interna con qualsiasi apparecchio a cristallo. L'antenna interna può essere usata solo nel caso di ricezione della locale.

L. Stefanini. — Con il suo aereo unifilare lungo 30 m. potrà ricevere benissimo la stazione di Firenze che dista circa 45 chilometri, sempre però ch'ella costruisca il **Galenofono** con la massima diligenza.

E. Zaffaroni. — Ella può, e con vantaggio, sostituire il condensatore variabile C1 con uno ad aria da 0,0005, pur mantenendo il C2 a mica, purchè da 0,0005. Naturalmente, anche quest'ultimo potrebbe essere sostituito con vantaggio da altro condensatore ad aria.

PICCOLI ANNUNZI

L. 0.50 alla parola; minimo, 10 parole

I « piccoli annunzi » sono pagabili anticipatamente all'Ammin. de LA RADIO. Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole.

ALIMENTATORE di placca Orion NW 2 per l'alimentazione di apparecchi fino a otto valvole. Possiede due tensioni di placca regolabili e tensione fissa 200 Volta. Adatto rete 160 V. Come nuovo, completo valvola, vendiamo occasione L. 225. — Radiotecnica, Via F. del Cairo 31, Varese.

ALTOPARLANTE Radiola 100 A ottimo stato vendesi occasionissima L. 150. Scrivere Biasci, Via U. Foscolo 4, Varese.

ICILIO BIANCHI - *Direttore responsabile*

S. A STAMPA PERIODICA ITALIANA
MILANO - Viale Piave, 12

A TORINO

troverete sempre quanto vi occorre dalla Ditta

G. L. BOSIO

Corso Galileo Ferraris, 37

Prezzi eccezionali e sconti fortissimi sulle valvole

Depositi completi delle Case:
John Geloso - Manens - Microfarad - Tungsram - Philips - Telefunken

Tutto l'assortimento completo per le vostre costruzioni

Prova gratuita delle valvole del vostro apparecchio, servizio utilissimo per conoscere a quale grado di consumo sono le valvole

S. A. STAMPA PERIODICA ITALIANA - MILANO